This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

A 442824

THE UNIVERSITY OF MICHIGAN · LIBRARIES ·
THE UNIVERSITY OF MICHIGAN
ARTES · SCIENTIA · VERITAS
1817

REVUE BELGE

D'ART ET DE SCIENCES MILITAIRES

DEUXIÈME ANNÉE

Gand, imp. C. Annoot-Braeckman.

REVUE BELGE

D'ART, DE SCIENCES & DE TECHNOLOGIE

MILITAIRES

PARAISSANT TOUS LES TRIMESTRES

DIRECTEURS { P. HENRARD, MAJOR D'ARTILLERIE
H. WAUWERMANS, Lt. COL. DU GÉNIE

DEUXIÈME ANNÉE. — TOME I.

BRUXELLES
LIBRAIRIE MILITAIRE C. MUQUARDT
LIBRAIRIE DE LA COUR
MÊME MAISON A LEIPZIG

PARIS, J. DUMAINE
30 RUE ET PASSAGE DAUPHINE 30
1877

U
4
.C4
R45
v.2

CAVALERIE

ET

FORTERESSES.

PRÉFACE.

De nos jours, les organisations militaires sont essentiellement perfectibles et aucun gouvernement n'oserait affirmer que le dernier mot des innovations a été dit. La France, l'Autriche, l'Italie, l'Angleterre, la Russie,..... la victorieuse Allemagne elle-même, tout en mettant hors de discussion les *bases* de leur établissement militaire, sont incessamment en quête d'améliorations et convient à cette recherche les facultés de tous.

Chaque branche des services divers dont se compose l'armée passe sans relâche par le creuset de l'examen officiel ou privé (nous ne disons pas : de la critique). Une solution n'est pas définitive parce qu'elle se trouve en pratique. Si une meilleure se rencontre, elle est introduite à son tour, avec mesure — *sensim paulatim que*, dit le poète. Il en résulte que les organisations militaires de tous les États du vieux continent se transforment l'une par l'autre, sans secousse, et marchent vers une uniformité de puissance scientifique qui n'est pas un des phénomènes les

U
4
.B4
R45
v.2

CAVALERIE

ET

FORTERESSES.

PRÉFACE.

De nos jours, les organisations militaires sont essentiellement perfectibles et aucun gouvernement n'oserait affirmer que le dernier mot des innovations a été dit. La France, l'Autriche, l'Italie, l'Angleterre, la Russie,..... la victorieuse Allemagne elle-même, tout en mettant hors de discussion les *bases* de leur établissement militaire, sont incessamment en quête d'améliorations et convient à cette recherche les facultés de tous.

Chaque branche des services divers dont se compose l'armée passe sans relâche par le creuset de l'examen officiel ou privé (nous ne disons pas : de la critique). Une solution n'est pas définitive parce qu'elle se trouve en pratique. Si une meilleure se rencontre, elle est introduite à son tour, avec mesure — *sensim paulatim que*, dit le poète. Il en résulte que les organisations militaires de tous les États du vieux continent se transforment l'une par l'autre, sans secousse, et marchent vers une uniformité de puissance scientifique qui n'est pas un des phénomènes les

moins remarquables de la seconde moitié du XIXe siècle.

Il en résulte aussi des dépenses que, sans doute, le philosophe désirerait voir affecter au développement du travail producteur. Nous penserions également comme lui, s'il n'importait pas à chaque nation de se mettre en mesure de repousser les velléités guerrières de voisins armés de pied en cap. Les peuples européens ne diffèrent pas tellement des peuples du Nouveau-Monde, qui, de l'aveu de plusieurs de leurs hommes d'État, nous donnent le spectacle d'un système de provocation et d'exactions pratiqué, au mépris de la justice et des traités, à l'égard des vestiges des anciennes tribus autochtones des territoires desquelles la « civilisation » veut s'emparer.

L'homme a des instincts batailleurs; s'il se sent fort, il veut subjuger son voisin. Celui-ci n'a chance d'échapper au sort qui le menace qu'en se faisant aussi fort que celui dont il redoute l'attaque.

Quand se rencontrera la limite supérieure des efforts militaires ? C'est ce qu'il est impossible de prévoir en présence des progrès des arts mécaniques qui, à chaque heure, nous apportent une nouvelle découverte. Chose étonnante : leurs armements, que l'imagination a peine à suivre, n'appauvrissent pas les nations !!!...

Une des branches qui méritent le plus de fixer l'attention en Belgique, est la cavalerie.

Pour que notre organisation défensive puisse sortir tous ses effets au moment d'une crise, il est désirable que notre cavalerie, par son effectif et son instruction, soit apte à remplir la mission à laquelle elle est destinée. Satisfait-elle à cette condition ? C'est ce qu'il importe d'examiner.

Les arguments que nous aurons à faire valoir, dans cette étude, ne seront pas nouveaux, mais le mode de leur présen-

tation sortira parfois des sentiers battus. L'homme est ainsi fait qu'il ne se laisse convaincre qu'après de nombreux assauts livrés à sa raison et, comme les arguments, quoiqu'on fasse, sont toujours limités, force est de les reproduire sous des formes variées, si l'on veut être lu. Dans nos investigations, nous procéderons par voie de raisonnement mathématique. Nous rappellerons, en quelques mots, le rôle des troupes à cheval, soit à l'état de dispersion, soit à l'état de concentration. Nous conduirons le lecteur sur le terrain et, nos dispositions de défense étant prises, nous ferons avec lui le dénombrement des cavaliers qui veillent au salut de l'armée.

En matière militaire comme en industrie, les méthodes d'induction sont les mêmes. Une armée est une machine, et les éléments qui la composent ont des dimensions déterminées en vue du travail à produire. Que l'un des agents de transmission ou d'action soit d'un échantillon insuffisant, la machine ne fonctionnera pas ou fonctionnera mal et l'on sera exposé à un désastre alors que l'aspect de l'ensemble inspirait la confiance.

Notre œuvre n'est pas un plaidoyer *pro domo suâ*. Aucun intérêt propre ne nous engage à caresser les aspirations exclusives d'une arme. Appartenant à un corps auquel, pendant la paix comme pendant la guerre, incombe le service le plus ingrat — et le moins apprécié toujours, — neus n'hésiterions pas, malgré les fonctions dont nous sommes revêtu en ce moment, à prononcer la condamnation de la cavalerie si son utilité nous paraissait contestable. En publiant nos propositions, nous nous plaçons au dessus de tout intérêt égoïste d'arme et nous ne considérons que le bien du pays.

Notre déclaration, très-positive, nous donne le droit de décliner tous remercîments, comme aussi de repousser tous reproches. En lisant notre travail, nos camarades,

quel que soit l'uniforme qu'ils portent, se rappelleront que c'est couverte par la cavalerie que l'infanterie va, stoïquement, prendre sa place à la bataille; que c'est sous sa protection que l'artilleur bouillant porte, au galop, ses pièces sur les positions les plus aventurées ; que c'est à la cavalerie que le général en chef et son état-major doivent de pouvoir discerner sûrement le défaut de la cuirasse de l'adversaire; que la cavalerie, enfin, consomme la ruine de l'ennemi — ou assure à nos débris malheureux une retraite vers les troupes de réserve ou sur les camps retranchés.

Une autre question mérite aussi de fixer les préoccupations. C'est celle des forteresses.

A cet égard, la loi de 1859 a posé un principe et décrété la création d'une grande place de refuge — qui est debout aujourd'hui. Nous croyons inutile de rappeler que, dès avant l'adoption de cette loi et, plus tard, avant qu'on ne mît la main à l'œuvre, nous avons exposé des idées qui ne concordaient pas entièrement avec le projet officiel. Nos théories n'ont pas prévalu alors, mais on semble y revenir en partie dans des publications très-autorisées, qui ont vu le jour depuis la guerre de 1870(1). Quoi qu'il en soit, notre intention n'est pas de remettre en discussion ce qui est acquis. Notre sentiment intime est que rien n'est plus désastreux pour l'existence d'un pays que de vouloir changer constamment *l'essence* des institutions, il faut tirer parti de ce qui existe, mais ne pas hésiter à introduire les améliorations ou les additions imposées par l'action du temps.

---

(1) *Revue contemporaine*; *Patria Belgica*, et d'autres publications.

Le mot de « *forteresses* » que nous prononçons ici ne doit donc effaroucher personne. Notre seul but est d'indiquer, sans toucher à la base de notre système de défense, des détails importants propres à en renforcer l'efficacité. La voie nous est facilitée, du reste, par les auteurs allemands et français et, aussi, par un auteur belge dont le nom a une grande notoriété dans la littérature militaire.

De l'aveu de tous les militaires, la guerre franco-allemande a présenté des incidents auxquels on ne s'attendait pas. Elle a, notamment, relevé les forteresses du discrédit dans lequel elles étaient tombées chez quelques puissances. Tout ce qui se publie des deux côtés du Rhin vient attester les entraves que certains postes fortifiés, placés sur les lignes de communications principales, ont opposées aux opérations des armées allemandes. Il est hors de doute que les colonnes prussiennes, si elles n'eussent dû laisser des forces importantes en arrière, pour la prise de places nombreuses, eussent poussé jusque Grenoble et Toulouse, dissolvant tous les noyaux de résistance, — et qu'elles n'eussent pas eu à lutter contre les armées, sans cesse renaissantes, de Faid'herbe, de d'Aurelles de Paladines, de Chanzy et de Bourbaki. Par suite, le siége de Paris eût été abrégé, le Gouvernement de la Défense Nationale ne pouvant se bercer de l'illusion, persistante, *d'armées levées en provinces et volant victorieuses au secours de la capitale.*

Il y aurait lieu pour nous, peut-être, de regretter le démantèlement trop radical auquel nous avons procédé il y a quelques années, à l'exemple d'autres Puissances, si des vues nouvelles dans l'art fortificatif ne s'étaient pas produites. Pour conserver leur efficacité, nos vieilles places eussent absorbé des frais considérables, qui n'eussent cependant pas atteint le but. Ces sommes peuvent aujourd'hui trouver un emploi plus rationnel et d'une efficacité plus complète, ainsi qu'on le verra plus loin, sans arriver à en-

tourer d'une ceinture continue des villes de peu d'étendue dont un bombardement aurait vite raison.

La question des forteresses, comme celle de la cavalerie, comme celle du service général, comme une foule d'autres qui sont du domaine militaire, se représente donc aux méditations sous des aspects qu'elle n'offrait pas il y a quelque quinze ans, alors que l'opinion inverse pouvait, peut-être, être soutenue avec autant de vraisemblance. La dernière guerre a vu naître de nouveaux axiômes et en a rajeuni un grand nombre de vieux qui étaient oubliés.... ou méconnus ; il est prudent de tenir compte des uns et des autres.

TITRE PREMIER.

CAVALERIE.

CHAPITRE PREMIER.

L'étude d'une organisation militaire donne lieu à des problèmes de différents genres qui veulent être résolus tout d'abord. Ainsi, l'état militaire d'un pays ne peut être fixé d'une façon rationnelle que lorsqu'on a apprécié la grandeur, la proximité et l'imminence du péril éventuel et supputé les ressources qu'il est possible de mettre en mouvement pour y faire face. L'effectif étant arrêté, on est amené à s'occuper du recrutement, puis de la constitution intérieure de l'armée.

Une bonne organisation d'armée se base toujours sur le pied de guerre, but unique auquel l'armée doit d'exister.

Anciennement, les Etats, grands ou petits, exposés à se voir entraîner dans le tourbillon de la guerre, satisfaisaient aisément à leurs obligations en mettant sur pied un contingent relativement modéré. Les masses belligérantes n'atteignaient pas les dimensions que nous leur avons vues récemment et qui seront dorénavant la règle. D'autre part les guerres étaient, le plus souvent, des luttes de couronne à couronne et les peuples redoutaient autant leurs défen-

seurs que leurs oppresseurs. De nos jours, au contraire, le drame a changé de caractère et la mission du souverain a grandi. Les guerres sont nationales et le Prince est le premier citoyen et le premier soldat. Pour assurer l'intégrité du sol et conserver son indépendance, la Nation doit se résigner à mettre en œuvre l'universalité de ses ressources.

Toutes les forces vives ou matérielles du pays pouvant donc être *requises* à un moment donné, l'*organisation* a pour but d'agglomérer les unes de la manière la plus conforme à l'art et d'appliquer les autres de la façon la plus productive. Mais la guerre étant l'exception et la paix la situation habituelle des peuples, une sage administration ne se borne pas à décréter la législation qui permet de donner à l'armée le maximum de densité à l'instant du péril, elle se préoccupe, dans l'intérêt du travail, dans l'intérêt du citoyen, dans l'intérêt de l'économie dans l'emploi de la richesse publique, d'adopter des tempéraments transitoires constituant l'organisation restreinte, c'est-à-dire, l'organisation du pied de paix.

Ces préliminaires ne sont pas oiseux. Ils ont pour objet de mettre à la portée du plus grand nombre la corrélation qui existe entre le pied de guerre et le pied de paix. Dans une organisation bien entendue, il suffit de rappeler les hommes en congé et d'ouvrir les arsenaux, pour que l'appareil fonctionne sans qu'il *soit besoin d'y adapter des rouages nouveaux* QUE L'ON SE RÉSERVERAIT DE CRÉER AU MOMENT DU DANGER.

Sans doute, on doit souhaiter que des occasions *effectives*, c'est-à-dire des apparences de guerre, ne donnent pas fréquemment le moyen de constater l'excellence des institutions. La conviction de leur perfection ne pourra, d'ordinaire, se former que de leur examen en théorie, examen de tous les instants. Cependant ce serait un acte de pré-

voyance que d'en faire, à intervalles réguliers, tous les trois ou cinq ans, par exemple, quoiqu'il dût en coûter, un essai pratique attentif au moyen d'une mobilisation générale de quelques semaines.

L'effectif normal, qu'atteindra la partie de l'armée belge destinée à tenir la campagne, n'est pas fixé, jusqu'à ce jour, d'une manière absolue. Il y a des *desiderata*, qui impliquent notamment l'organisation et la mise en activité des réserves. Nous nous bornerons à prendre pour point de départ de notre dissertation la dernière estimation puisée dans les rapports des commissions officielles.

Selon les projets connus, l'armée belge comprendra :

a — des troupes affectées à la défense des forteresses et de la position d'Anvers. On en évalue l'ensemble à 74,000 hommes en chiffre rond.

b — des corps ou divisions mobilisés évoluant dans le pays. Ceux-ci formeraient un total de 66,000 hommes environ.

Partant de ces données, recherchons dans quelle proportion la cavalerie doit entrer dans la composition de l'armée sur pied de guerre.

Ce n'est pas chose indifférente en effet, et cette proportion ne peut être fixée arbitrairement. La cohésion d'une armée dépend de la réunion, bien étudiée, de nombreux éléments. Parmi ces éléments, l'un des plus importants, sans contredit, toutes choses égales d'ailleurs, c'est le meilleur rapport à observer entre les différentes armes, pour arriver à former ce tout homogène que l'on nomme *armée en campagne*. Ce rapport n'est pas le même pour l'artillerie, pour le génie ou pour la cavalerie. Il est naturellement tout autre lorsqu'il s'agit d'armées opérant dans des terrains couverts, coupés d'obstacles nombreux — ou

dans des contrées montagneuses. Le caractère de la guerre et le degré d'aguerrissement des hommes influent aussi sur l'élévation de ces rapports.

En ce qui concerne la cavalerie notamment, les idées ont beaucoup varié selon le temps et les circonstances et l'on a vu, dans les dernières années qui ont précédé la guerre franco-allemande, affirmer (erreur explicable jusqu'à un certain point) que le rôle de la cavalerie tendait à se resteindre de jour en jour et que la proportion dans laquelle on mélangerait cette arme aux autres suivrait, à l'avenir, une marche décroissante. Il est à remarquer pourtant que beaucoup de bons esprits, possédant un fond sérieux de science militaire, n'avaient pas suivi, sur cette pente dangereuse, l'entraînement général, mais avaient cherché à réagir contre une théorie, reconnue fausse aujourd'hui.

C'est en présence de ces spéculations hasardeuses qu'est venue éclater la guerre franco-allemande, et elle a convaincu les moins clairvoyants de la grandeur du rôle réservé à la cavalerie dans les armées. Le cavalier, qui semblait amoindri, devint tout-à-coup un géant. Qui, en effet, ne s'est ému des prouesses de ce Uhlan redouté parcourant les campagnes de la France la lance au poing, pressant, sans trève ni merci, les fuyards des armées détruites; enveloppant, de jour comme de nuit, les troupes en voie de ralliement; suivant à la piste les colonnes et bivaquant près de leurs avant-postes. Chevalier errant d'un nouveau genre, il s'aventurait même dans les villes populeuses, précédé de l'effroi que lui faisait sa terrible renommée, et s'imposait aux magistrats d'un peuple dont la gloire était deux fois séculaire.

L'emploi de la cavalerie s'est simplement transformé. Plus encore que par le passé, les manœuvres de ligne,

en masses, sur les champs de bataille seront dorénavant, l'exception; mais ce qui est devenu la règle, c'est la dispersion de la cavalerie dans tout le rayon d'action des armées.

On objecte, il est vrai, que, pour l'armée d'un petit pays, comme la Belgique, les conditions de la guerre sont autres que pour nos puissants voisins. A l'exception d'un coin du territoire formé de montagnes abruptes, le sol, dit-on, n'est qu'une succession de plaines et de plateaux ondulés, que des voies de communication nombreuses et en bon état sillonnent dans tous les sens. La population est essentiellement patriotique. Nous ne sommes pas appelés à porter la guerre au dehors, mais à nous concentrer dans notre place de refuge jusqu'à l'arrivée de nos alliés. Ces motifs, et d'autres encore, portent en général à conclure qu'une nombreuse cavalerie nous est moins nécessaire qu'à une nation, comme l'Allemagne et la France, qui, à l'avantage de posséder un territoire profond, joignent celui de pouvoir procéder, même dans la défensive, à l'invasion des provinces ennemies afin d'épargner leur propre sol et leurs ressources.

On ne peut nier que ces arguments ne soient sérieux ; mais, selon nous, la conclusion manque de justesse et nous penchons à admettre qu'une nombreuse cavalerie, bien exercée, nous est indispensable à un plus haut degré qu'à nos imposants voisins. C'est ce que nous allons essayer de démontrer.

Quand bien même notre effectif de paix serait exactement proportionnel à celui des grandes puissances, nous serons toujours, vis-à-vis d'elles, dans les premiers moments d'une crise, dans un état d'infériorité marqué quant au chiffre de combattants à présenter en ligne. En effet, on peut estimer, en moyenne, à 1/300 de la population le contingent annuel de milice, prélevé dans chaque État.

Le temps de service moyen d'une classe étant supposé de 3 ans, en temps de paix, on voit que le chiffre des hommes entretenus sous les armes croît en raison directe de la population, c'est-à-dire qu'un État de 35 millions d'habitants a 7 fois plus de monde enrégimenté qu'un État de 5 millions d'âmes, quoique l'un et l'autre s'imposent, par tête d'habitant, des sacrifices identiques en hommes et en argent. Il en résulte qu'un État de premier ordre dispose, même avec un effectif de paix, d'une force militaire suffisante pour mettre en danger, dès l'explosion de la guerre, l'indépendance des États secondaires.

C'est le cas dans lequel nous nous trouvons vis-à-vis de la France et de l'Allemagne.

Pour obvier à cette situation désavantageuse, nous n'avons pas la ressource d'augmenter indéfiniment notre effectif de paix, ce qui serait ruineux pour nos finances et aussi pour le développement intellectuel des jeunes générations. Il n'existe qu'une planche de salut. Elle consiste dans des institutions défensives qui permettent un prompt ralliement des classes en congé.

Aujourd'hui que les événements se précipitent avec une rapidité foudroyante, on ne disposera pas de nombreux loisirs pour faire rentrer la totalité des effectifs. Il est même vraisemblable que la déclaration de guerre et l'invasion du territoire se suivront de très-près. *On ne peut donc être fondé à se dire en mesure de réaliser rapidement le rappel des classes, si l'on ne possède,* en tout temps, *une force de cavalerie respectable, prête à être jetée au devant de l'ennemi, lorsque l'agression devient imminente.*

Les miliciens rappelés sont des hommes désarmés et abandonnés à eux-mêmes, c'est-à-dire sans chefs, ni armes, ni direction. Pour qu'ils puissent atteindre les stations où les attendent les trains militaires, il faut leur assurer une protection efficace contre les tentatives de l'ennemi.

Or l'ennemi, s'il n'en est pas empêché, ne se fera pas faute de lancer immédiatement sur notre territoire des essaims de cavaliers soutenus de quelques pièces d'artillerie légère, qui s'empareront des stations, fussent-elles même situées au cœur du pays, et qui intercepteront nos lignes ferrées. Que faire sans cavalerie dans une telle occurrence? ou avec une cavalerie insuffisante? ou même avec une nombreuse cavalerie qui ne serait pas préparée, de longue main, aux péripéties de la « petite guerre? »

Nos nombreuses communications, dont quelques personnes se prévalent pour affirmer que la cavalerie nous est moins nécessaire qu'à d'autres puissances, faciliteront singulièrement la tâche de l'ennemi auquel nous n'avons à opposer que de rares escadrons. Le patriotisme des habitants, tout disposés (tant que l'ennemi est encore loin) à nous renseigner sur ses marches et ses projets, ne sera pas d'un grand secours au mince cordon d'éclaireurs disséminés sur une immense étendue, ni aux miliciens qui abandonnent sans regrets leurs foyers avec l'espoir, vain peut-être, de rejoindre le drapeau (1).

---

(1) On a imputé au gouvernement français d'avoir eu, dans la dernière guerre, l'arrière-pensée de nous envahir à la suite de la première victoire remportée. Sans vouloir rendre tous les membres d'une nation chevaleresque complices ou responsables d'aspirations que nous ne qualifierons pas, nous émettrons l'avis qu'il serait imprudent de faire fonds sur l'honnêteté des combinaisons politiques. En tout cas, cet attentat contre le droit des gens n'a pas eu l'occasion de recevoir un commencement d'exécution.

Mais si ce dessein a réellement existé — ainsi que des documents posthumes ont paru l'établir (nous n'affirmons ni n'infirmons) — le gouvernement impérial aurait pu, tout aussi bien, débuter, dans son attaque, par l'invasion de notre territoire, afin de tourner les Allemands par la Meuse et Aix-la-Chapelle La seule

Sans délayer plus longuement notre démonstration, facile à saisir, nous concluons à une augmentation notable de la cavalerie.

Une cavalerie imposante, douée de mobilité, pourvue d'une artillerie légère, et commandée par des chefs *entendus et hardis jusqu'à la témérité*, peut seule entraver les premières opérations de l'ennemi, lesquelles constituent pour nous la période la plus critique.

Une cavalerie qui couvre le ralliement a, certes, une mission difficile à remplir. Elle n'a pas à se ménager, mais à se sacrifier pour l'intérêt commun. Sillonnant la campagne en tous sens, elle aborde l'ennemi partout où elle le rencontre, disperse ses partis, les poursuit sans relâche et l'oblige, par une offensive soutenue, à se tenir en gros détachements qui sont d'autant moins nombreux que leur concentration forcée est plus complète. En aucune circonstance, cette cavalerie n'hésite à se mesurer avec les coureurs ennemis. Ce n'est pas en montrant de loin des uniformes que l'on inquiète sérieusement et que l'on bat un adversaire. Le courage que le cavalier n'a guère l'occasion, aujourd'hui, de déployer sur le champ de bataille, la patrie l'attend de lui dans la plaine, pour maintenir sur le

---

crainte, dit-on, de se brouiller avec l'Angleterre avant d'avoir écrasé les Prussiens, aurait fait écarter cette dernière combinaison. On conçoit, en effet, qu'il n'eût pas été sage de se créer de nouveaux ennemis avant d'avoir abattu le premier.

Quoi qu'il en soit, si la France avait tenté cette aventure, nous eussions, positivement, été surpris en voie de ralliement de nos miliciens et, par conséquent, réduits à l'impuissance.

territoire une sécurité relative. C'est à ce prix que l'on donnera aux contingents rappelés le temps de parvenir au point de la concentration générale.

Les considérations que nous venons d'exposer afin de justifier notre proposition, ne sont pas les seules. S'il est vrai que, abandonnés à nos propres forces, nous n'aurons pas à supporter, contre un envahisseur puissant, le poids de plusieurs batailles rangées et que nous serons refoulés dans notre place de refuge où un fort effectif de cavalerie deviendrait pour nous un grand embarras, il est certain, d'autre part, que les chances de la politique sont diverses et que nous pouvons avec raison nous flatter d'être soutenus dans une lutte de haute main. Notre intérêt nous commande impérieusement, en conséquence, de nous opposer à ce que la plus grande partie du pays soit conquise par l'ennemi avant l'arrivée des secours, et nos obligations envers nos alliés éventuels nous font un devoir de posséder, par nous mêmes, les éléments d'une bonne constitution d'armée. Il serait étrange, en effet, que, au moment où il s'agirait d'entrer à notre tour en ligne, nous fussions dans la nécessité d'emprunter à nos amis ce que, par une économie par trop égoïste, nous aurions négligé de nous donner.

Le chiffre auquel s'élèvera l'armée en campagne, nous l'avons dit tantôt, est estimé à 66,000 hommes.

Ceci n'est plus un corps proprement dit, mais bien une armée déjà respectable. Est-ce à dire pourtant qu'un peuple qui veut maintenir son indépendance, ne puisse pas faire un effort plus vigoureux pour chasser l'ennemi en une campagne, loin de le laisser perpétuer sa présence dans nos cités faute d'avoir déployé, dès l'origine, une énergie suffisante ? Certes non ; mais cet objet ne rentre

pas dans le cadre des questions spéciales que nous nous sommes proposées tout d'abord. Il nous suffit de l'indiquer. Que l'on nous permette cependant de citer à ce sujet un mot de l'historien(1) qui, énumérant les forces amenées en 1814 par l'Autriche dans les plaines de la Champagne après vingt années de luttes, s'écriait, au souvenir des minces armées qu'elle mit en ligne à l'origine de ces guerres dans les champs du Piémont et sur l'Adige : « Où donc cette puissance cachait-elle les soldats qui lui « eussent épargné les humiliations réitérées que nos armes « lui ont infligées pendant près d'un quart de siècle ! »

Nous ne remonterons pas dans le passé pour rechercher la proportion qu'il convient de donner à la cavalerie dans une armée d'un chiffre donné et qui se trouve dans des conditions normales. Les citations historiques ont du bon, sans doute; mais il ne faut pas en abuser. Elles ne valent que quand les circonstances dans lesquelles les faits se sont produits sont sensiblement analogues. Or, les circonstances tactiques ne sont plus aujourd'hui identiquement les mêmes qu'à l'époque des guerres de l'Empire, puisque les éléments primordiaux — tels que les communications et l'armement, — ont subi des transformations incontestables. L'activité elle-même, qui était l'apanage d'un génie unique, est devenue générale, donnant ainsi un développement imprévu à ce principe du maréchal de Saxe que « *la victoire est dans les jambes.* »

Les faits qui ont provoqué l'étude d'une réorganisation de l'armée belge, sont inscrits dans la guerre de 1870, et ce sont les institutions de l'armée allemande, que chaque pays s'ingénie à adapter à ses conditions locales et à ses

---

(1) Rocquancourt, *Traité d'art et d'histoire militaire.*

mœurs propres. C'est également dans les institutions de ce pays que nous étudierons la cavalerie.

Quel est l'usage essentiellement pratique que les Allemands ont fait de leurs troupes à cheval. C'est de les disséminer autour de leurs armées de façon à envelopper celles-ci d'un réseau serré, à travers les mailles duquel l'ennemi ne pouvait pénétrer. Point de risque de surprise pour le corps de bataille, point de combat imprévu dans des conditions désavantageuses. Les mouvements, leur direction et leur but étaient soigneusement cachés jusqu'au moment du choc.

En même temps qu'elle obtenait cette sécurité, l'armée allemande percevait, à chaque instant, les nouvelles les plus certaines sur les ressources, la position et les desseins des Français qui, oubliant les grands enseignements donnés par Napoléon I dans d'immortelles campagnes (1), marchaient et campaient toujours à découvert (2). Leurs dispositions de sûreté étaient, en effet, des plus défectueuses. A Wissembourg et à Borny, ce sont des pelotons de cavalerie qui partent, au point du jour, se dirigeant processionnellement par les routes jusqu'à 1500 ou 2000 mètres de distance, et revenant sans avoir rien remarqué (3). A Pont-

---

(1) Une allocution adressée en 1874 par le maréchal Mac-Mahon, président de la République française, aux élèves de l'école de Saumur, tend à expliquer la source originelle des funestes traditions modernes de la cavalerie française.

(2) « Pas la moindre mesure de prévoyance. La cavalerie marchait habituellement à la queue des colonnes. » (*La Campagne de* 1870, par un officier de l'armée du Rhin).

(3) « Un détachement, envoyé le matin en reconnaissance, était « rentré sans avoir rien remarqué, bien que les habitants eussent « signalé, dès la veille au soir, l'approche de nombreuses troupes « ennemies. » (*La Campagne de* 1870, etc., Wissembourg).

« En général, la cavalerie française n'éclairait pas au delà de la

à-Mousson, c'est une brigade entière formée en colonne de marche et qui défile sur une route de plusieurs lieues, sans apercevoir, à peu de distance de son flanc gauche, les têtes des colonnes ennemies (1). A Beaumont, ce sont des régiments campés autour d'un village, sans avant-gardes, pêle-mêle avec l'infanterie qui, elle-même, n'est couverte que de ses petits postes (2).

Loin de nous la pensée de vouloir infliger un blâme aux Français, pour une ignorance des préceptes (3) dont l'Autriche avait donné l'exemple en 1866 et dont nous-mêmes avons été coupables à un degré au moins égal. Membre d'une famille militaire modeste et sans tradition de guerre, il ne nous appartient pas de nous ériger vis-à-vis d'eux et de leurs désastres en juge sévère et implacable. Peut-être

---

« ligne des avant-postes d'infanterie. » (*La guerre franco-allemande* rédigée par le grand état-major allemand. — Borny).

Une déposition, faite au cours du procès Bazaine, a fait dire à un correspondant parisien d'un de nos grands journaux : « *Que dire de ces éclaireurs qui n'éclairaient rien du tout !* »

(1) Cette brigade vint se heurter, à Pont-à-Mousson, à un détachement allemand qui préparait déjà le passage et qui, du reste, se laissa surprendre lui-même, alors que la brigade française risquait d'être coupée de la place de Metz.

(2) *La Campagne de* 1870, par un officier de l'armée du Rhin.

(3) La campagne d'Ulm est, certes, une des applications de l'emploi de la cavalerie, les plus remarquables que l'on puisse imaginer. Ce n'est pas la première fois que nous formulons cet avis.

Tout était neuf alors dans la connaissance des propriétés de cette arme, que Napoléon I avait pressenties. Elle n'était plus cette cavalerie de la première armée d'Italie derrière laquelle, dit-on, Bonaparte plaçait des canons pour la contraindre à livrer ses charges sans tourner bride à la menace du feu de l'infanterie ennemie. Moins de dix années avaient suffi à ce génie étrange pour en opérer la transformation.

Ulm a évidemment servi de modèle aux Prussiens, qui en conviennent du reste.

faisons-nous moins bien encore. S'ils ont commis des fautes, nous les relevons sans arrière-pensée désobligeante, *afin de puiser, dans cette étude, un enseignement dont nous avons grand besoin.*

Il faut dire toutefois, à la décharge des Français, que plus tard, lorsque des jeunes levées eurent remplacé la vieille armée qui avait sombré, on put constater une renaissance marquée dans l'observation des règles fondamentales de la conduite des armées (1).

Les procédés des Allemands forment un contraste frappant avec les dispositions tactiques suivies par les Français pendant la première période de la guerre.

Traitant les duels d'armée comme des assauts d'armes, ils considéraient la vraie garde comme résidant dans le contact incessant des épées. Aussi, entre autres faits marquants de la campagne, les voyons-nous signaler, *dès le 25 août,* le mouvement inattendu de l'armée de Châlons vers le Nord-Est, mouvement résolu et entrepris par les Français *depuis vingt-quatre heures seulement.* Si l'on veut bien nous permettre une comparaison, bizarre peut-être, mais qui nous semble bien propre à faire apprécier l'ensemble des sages pratiques des Allemands, nous dirons que leur armée, vue du haut d'un ballon, ressemblait à un porc-épic, dont les dards hérissés ont pour office préservatif de constater la présence des obstacles ou du danger à bonne portée du corps.

L'armée allemande se gardait à une et souvent à deux

---

(1) Bulletin de la Réunion des officiers, n° du 13 décembre 1873, page 1153.

étapes en avant de ses têtes de colonne. Elle connaissait les points précis où se trouvait chaque corps français, et ses attaches avec les corps voisins; tandis que les Français n'étaient instruits, ni de la force de leur adversaire, ni de l'emplacement de ses corps, ni des noms de ses généraux. Ce qui vient surtout démontrer la puissance du réseau fatal dont ses armées étaient enveloppées, c'est qu'on a vu le gouvernement de la France rester, pendant quarante huit heures, dans l'ignorance la plus absolue de rencontres sanglantes où ses armes avaient essuyé de douloureux échecs, du lieu de ces rencontres et de leurs résultats, bien que ces événements se fussent passés sur le sol même de la patrie.

Les routes de France étaient, cependant, en bon état, et l'esprit des habitants était certes des plus hostiles à l'envahisseur. Et pourtant ces circonstances n'ont pas tenu lieu d'une cavalerie, dont les généraux français faisaient un usage qui serait la condamnation de cette arme sous le rapport de son utilité, si l'adversaire n'avait mis sous nos yeux des exemples diamétralement contraires.

La cavalerie est donc une arme indispensable à un petit pays ouvert de toutes parts. Elle seule favorisera le ralliement des miliciens et la mise de l'armée sur pied de guerre. Elle seule est apte à éclairer l'armée au bivac, à l'avertir de l'approche de l'ennemi assez à temps pour que l'on sache accepter la lutte dans de bonnes conditions ou prendre des mesures pour la retarder (1).

---

(1) Il n'est pas hors de propos, peut-être, de rappeler ce que nous disions, à ce même sujet, à une autre époque, en 1858. Les

Le principe étant défini, il s'agit de déterminer le minimum de cavalerie nécessaire à la Belgique. A cet effet, posons les équations desquelles dépend la solution de ce problème.

---

faits de la guerre de 1870 ont donné à nos paroles une autorité qu'elles ne pouvaient avoir lors de leur publication.

Cette citation est empruntée à notre « *Essai sur la défense de la Belgique, par un Belge* » (Bruxelles, librairie de A. Decq, 1858). Toutefois, afin de la rendre intelligible, nous y avons introduit quelques changements de rédaction.

« Communément, on entend répéter que, n'étant pas destinés à soutenir une grande guerre isolément, sans alliés, et n'ayant à faire qu'une guerre de postes et de positions, la cavalerie nous est moins nécessaire qu'aux autres Puissances et ce qui nous est le plus indispensable c'est une bonne et nombreuse infanterie. L'idée de faire d'Anvers une grande place de refuge est venue donner du corps à cette opinion et l'on conçoit, en effet, qu'une cavalerie, d'un entretien difficile dans une place bloquée, n'est autre chose qu'un troupeau sur pied propre à ravitailler la place même lorsque le biscuit vient à manquer. (*Metz*, 1870 ! ! !).

« Mais notre camp retranché — se décidât-on à le créer à Anvers — n'est pas appelé à jouer un rôle purement passif et inerte. Dans cette prévision, l'opinion exprimée au sujet de l'inutilité de la cavalerie constitue une anomalie pour un pays à communications faciles, sur un territoire que l'on peut traverser en tous sens en chevauchant à la cosaque. Certes, nous sommes loin d'improuver la formation d'une nombreuse infanterie; au contraire, plus il y a de fusils, mieux cela vaut. Ce sont les combattants qui gagnent les combats et non l'effectif présent en solde. Mais nous pensons qu'une bonne et nombreuse cavalerie nous est tout autant indispensable.

. . . . . .

« Ce qui, surtout, est insuffisant, c'est la cavalerie légère.

. . . . . .

« Le rôle de la cavalerie légère est tout tracé. Son service aux armées consiste à éclairer au loin, à intercepter les partis, les correspondances, les convois, les fourrages, les coureurs de l'en-

Deux situations se présentent naturellement à la pensée :

Ou bien l'armée aura à se compléter de la totalité de ses réserves ;

---

nemi. Elle fait les opérations dites « petite guerre, » qui ont une influence si considérable sur les grandes opérations. Une bonne et nombreuse cavalerie légère rend difficile à l'ennemi le service des subsistances et assure les nôtres ; lui cache nos mouvements et découvre les siens ; le laisse dans l'incertitude sur nos dispositions, nos marches, nos projets, nos entreprises, nos renforts, etc., etc., le prive totalement des renseignements dont il a besoin, et nous procure, à nous, tous ces éléments de succès ; l'oblige à escorter ses convois, à placer des sauvegardes près de ses ambulances, de ses dépôts, en ses lieux d'étapes, à faire, en un mot, des détachements petits par eux-mêmes, très-élevés en somme, qui diminuent d'autant le nombre de ses hommes présents le jour de la grande crise ; tandis que nous-mêmes nous sommes peu affaiblis par l'envoi de coureurs qui l'inquiètent partout, et que nous savons réunir lestement lorsqu'il s'agit de frapper un coup décisif.

» Les avantages de la cavalerie légère ne sont donc pas à dédaigner. L'ennemi le comprendra si bien qu'il ne se fera plus faute de lancer sur notre territoire, au jour de l'invasion, une nuée de ces escadrons volants, à l'imitation de ce que firent les Français avant la campagne d'Ulm et de ce que firent les cosaques et la cavalerie légère des Russes....

» Cet empressement de l'ennemi nous sera fatal, à nous qui sommes pris au dépourvu avec un fantôme de cavalerie légère. Quel que soit notre système de défense, comment nous rallier quand la campagne sera inondée de partis à cheval? De quelle utilité seront nos chemins de fer dont nous tiendrons les stations, mais qui seront interceptés dans les intervalles ? On a vu la cavalerie légère exécuter des charges contre des navires de guerre (Hollande, 1793) et livrer assaut à des places fortes (Prusse orientale, 1805). On verra la cavalerie, se livrant à des exploits toujours nouveaux, sabrer des locomotives et des convois.

» Pour pallier ce danger qui ruine toutes nos espérances et rend notre défense bien précaire, il n'existe qu'un seul moyen, c'est d'organiser avec prévoyance une bonne et vaillante cavalerie

Ou bien, déjà réunie en entier, elle a pris une position d'observation.

Examinons le premier cas qui, selon nous, est le plus critique.

Premier cas. — Le front abordable de notre frontière la plus exposée et la plus difficile à surveiller a de 36 à 40 lieues, mesurées de Dinant à Ypres. Nombre de bonnes routes coupent ce front normalement, venant de France et se dirigeant vers l'intérieur.

Sans nous appuyer de l'autorité de Napoléon I dont la gloire, incontestable pourtant, paraît entrée dans la pénombre depuis les gigantesques combats contemporains, nous appliquerons à cette frontière la méthode de surveillance dont les Allemands nous ont donné des spécimens dignes de la plus haute attention.

A vrai dire, l'étendue totale de cette frontière est de 55 à 60 lieues, si l'on part de la frontière prussienne dans les environs de Houffalize, pour aboutir à la mer ; mais le cordon de surveillance, que nous établirons de Dinant à Ypres, suffira pour assurer la sécurité des prolongements de cette ligne dans les directions Dinant-Houffalize et Ypres-Furnes, ainsi que nous le ferons remarquer en temps opportun.

Développons d'abord le principe général de l'organisation

---

légère qui, au moment de l'invasion, se répande en corps plus ou moins nombreux sur notre territoire, pour combattre les partis ennemis, protéger nos citoyens qui courent se rallier dans les places fortes, nos bataillons qui exécutent leur concentration, nos chemins de fer dont la conservation en bon état nous importe au plus haut point ! »

N. de l'A. — Ces aperçus ont eu l'honneur d'être qualifiés de « *bizarres* » par le « Journal de l'armée belge » (Année 1858, T. XV, Liv. 85, p. 17).

de notre cordon de sûreté. Nous supposerons une frontière de 40 lieues d'étendue, abordable partout. Momentanément nous ferons abstraction de ses sinuosités, des routes et chemins, des cours d'eau, des places, enfin de tous obstacles quelconques que, dans la réalité, on rencontre sur un aussi long parcours ; en un mot, nous ferons table-rase de tous accidents topographiques, sauf à examiner plus tard leur influence sur l'application de nos principes à notre frontière méridionale.

Nous proposons (1) la formation de cinq lignes successives, ainsi réparties et constituées :

— **Première ligne,** *distante de* 1/2 *lieue en moyenne de la frontière.* Patrouilles de 3 hommes, à raison de 1 patrouille par 1/2 lieue de front.

— **Seconde ligne,** *tracée à une* $^1/_2$ *lieue en arrière de la précédente :* Postes de soutien, à raison de 1 poste pour 3 patrouilles, et d'un effectif double des postes correspondants de la 1re ligne.

— **Troisième ligne,** *éloignée de* 1 *lieue de la seconde :* Postes de repli, au nombre de 1 poste pour 2 postes de soutien. Chaque poste de repli est d'une densité au moins équivalente à celle des postes des deux premières lignes qui forment système avec lui.

— **Quatrième ligne,** *établie à* 1 $^1/_2$ *lieue ou* 2 *lieues en arrière de la troisième :* Grand' gardes, 1 par 2 postes de repli, composées de plusieurs escadrons. Quelques unes sont renforcées de sections d'artillerie à cheval.

— **Cinquième ligne,** *à* 3 *ou* 4 *lieues de la quatrième.* Quartiers-généraux divisionnaires comprenant chacun — pour une brigade développée en avant — 1 brigade concentrée, pourvue de 4 à 5 sections d'artillerie à cheval.

---

(1) Voir Planche I, fig. 1.

Soit donc cinq lignes, dont la profondeur, à partir de la frontière, est de 7 à 8 lieues et l'étendue de 36 à 40 lieues en front et de 25 à 30 en cinquième ligne.

Entrons d'avantage dans le détail de notre dispositif. Nous parlerons d'abord de la cavalerie et nous calculerons l'effectif en chevaux employé à ce service de sûreté. Nos conclusions prises, nous ferons le relevé du nombre de pièces qu'il conviendra d'attacher à ces troupes.

— *Première ligne :* Les patrouilles de l'avancée sillonnent la campagne, fouillant et observant le terrain en avant et latéralement.

— *Seconde ligne :* Les postes de soutien se comportent comme les détachements de première ligne, avec lesquels ils se tiennent dans des rapports incessants.

D'après ce que nous avons indiqué à la page précédente, les première et deuxième lignes réunies absorberont une force d'une trentaine d'hommes par lieue, savoir : 9 cavaliers et brigadiers d'une part, pour 3 patrouilles de la première ligne ; 18 cavaliers et brigadiers, plus 3 sous-officiers pour le poste de soutien de la seconde ligne.

— *Troisième ligne :* Les postes de repli sont au nombre de 1 par 2 postes de soutien. Les troupes de cette ligne renforcent et relèvent celles des deux premières et entretiennent avec elles des relations continues. Le minimum d'effectif qu'il soit possible de donner au poste de repli pour qu'il suffise à sa tâche, sera donc de 60 à 65 cavaliers, sous-officiers compris.

Arrêtons-nous un moment et faisons le compte des détachements existants sur un certain nombre de lieues. Nous reconnaissons que, après un peu plus de 5 lieues, la disposition tactique devient uniforme et se reproduit constamment; elle peut, dans la pratique, être exprimée par une formule simple. C'est un résultat auquel on doit tendre toujours, si l'on ne veut pas s'écarter de l'esprit de tous

les règlements militaires destinés à être compris et à être appliqués par les plus infimes échelons de la hiérarchie.

Adoptons le chiffre de cinq lieues comme base de notre règlementation et disons que, sur cette distance, 4 pelotons contigus servent à former les première et seconde lignes, et que, à 2 pelotons contigus correspond, en troisième ligne, le restant de l'escadron dont ils sont détachés.

C'est-à-dire que nous appliquons à la surveillance de 2 1/2 lieues de front, 1 escadron dont les fractions sont ainsi réparties : 2 pelotons en première et seconde lignes ; 2 pelotons en troisième ligne, en arrière du milieu de l'intervalle qui sépare les 2 pelotons précédents. Le service de surveillance sur 2 1/2 lieues de front et 2 lieues de profondeur est donc assuré par l'escadron de cavalerie légère disposé en trois lignes, et ces escadrons constituent l'élément le plus important du dispositif.

— *Quatrième ligne:* La quatrième ligne est celle des grand'gardes. Nous en comptons 1 par 2 escadrons avancés contigus, lesquels, on le sait, s'étendent sur un front de 5 lieues.

Le rôle de ces grand'gardes est de servir de troupe de renfort et de ralliement aux troupes des trois premières lignes. Elles surveillent le terrain qui les séparent de la troisième ligne, et elles établissent des relations fréquentes et régulières avec la cinquième, qui reste intacte aux ordres du général de division.

Nous composons chaque grand' garde du restant du régiment dont font partie les 2 escadrons qui se trouvent en avant, soit communément de 3 escadrons. Ainsi, sur un front de 5 lieues et une profondeur de 3 à 4 lieues, se trouve 1 régiment de cavalerie légère à 5 escadrons, et les 40 lieues de frontière sont gardées par 8 régiments de cavalerie.

— *Cinquième ligne :* En arrière de 2 régiments contigus

et en cinquième ligne, viennent les quartiers généraux divisionnaires. Nous en fixons le nombre à 4, à cause de l'étendue de la zone que nous avons prise pour exemple. Chaque quartier comporte une brigade de cavalerie.

Ces dernières troupes sont une véritable réserve de combat, destinée à se porter contre les partis ennemis devenus trop puissants par suite de leur agglomération inévitable.

En totalité, nous relevons une force de cavalerie de 4 divisions, formées de 16 régiments à 5 escadrons, soit un chiffre de 80 escadrons.

Nous nous réservons de donner ultérieurement la composition de ces escadrons; le chiffre précis de l'effectif sera alors déterminé. Pour le moment, bornons-nous à rappeler que la base de la répartition de nos troupes est le peloton d'une trentaine d'hommes, officiers et militaires spéciaux non compris. Un escadron aura, en conséquence, 120 sabres de ligne (cavaliers, brigadiers et sous-officiers), ou environ 135 chevaux montés. Il en résulte que l'effectif total de nos 80 escadrons approchera sensiblement du chiffre de 10800 chevaux en ligne, officiers supputés à part.

En ce qui concerne l'artillerie, nous sommes d'avis qu'il ne faut pas songer à mélanger les canons avec des troupes de l'avancée proprement dite, c'est à dire avec les trois premières lignes. Mais les grand'gardes de renfort, dont le rôle ne sera jamais passif, trouveront avantage lorsque, à leur tour, elles devront entrer en action, dans l'appoint de quelques pièces.

Dans notre estime, les grand'gardes des ailes et celles du centre devront être soutenues de sections d'artillerie, à prélever sur les batteries des divisions auxquelles ressortissent les régiments de l'avancée. Or, en affectant à

chaque division 2 batteries légères de 3 sections chacune, il restera, auprès des brigades et de la cinquième ligne, de 16 à 20 sections prêtes à être utilisées selon les événements.

La totalité de l'artillerie ainsi attachée à notre cavalerie serait de 8 batteries ou 48 pièces, soit de près de 4 pièces pour 1000 hommes à cheval, proportion connue de tous les militaires.

On ne peut nier que la force de la première ligne ne soit calculée au minimum : 3 hommes par 1/2 lieue. Nous ferons remarquer toutefois que l'ensemble des 3 premières lignes réunies présente une cohésion suffisante pour exercer une surveillance efficace sur tout le territoire compris entre la quatrième ligne et la frontière. C'est, en effet, à la possession de cette bande pendant quelques jours que devront converger tous les efforts, afin d'empêcher que l'ennemi — ou, tout au moins, des partis inquiétants — ne pénètre au centre du pays et n'intercepte les routes qui aboutissent à notre place de concentration. C'est dans cette zone que nos cavaliers auront à déployer toutes leurs aptitudes.

Pour préparer les voies aux garnisons éparses et aux cent mille réservistes et gardes civiques qui se hâtent vers le camp retranché, il n'est besoin ni de haute stratégie, ni d'évolutions savantes. La cavalerie doit être répandue dans la zone exposée à l'invasion, en de nombreux petits groupes qui, en harcelant l'ennemi, en le contraignant à rallier ses coureurs et à ne marcher qu'en gros détachements, le rendent circonspect et retardent ses progrès.

Telle est la mission du rideau. Vigilant, toujours en haleine, assuré d'être soutenu, il ne doit pas lâcher pied aisément. S'il recule en quelque point, que ce soit pour revenir à la charge, assaillir et poursuivre encore, assaillir et poursuivre sans relâche les partisans ennemis. Il s'agit

de gagner 2, 3, 4 jours ! et c'est de l'intelligence, du courage et de l'abnégation de nos cavaliers, lancés en enfants perdus, que nous attendons ce délai nécessaire dans les circonstances critiques.

Nos hommes sont, en général, intelligents, et des dangers récents nous ont donné la preuve qu'ils sont dignes de leurs ancêtres. Ce qui leur manque, c'est la préparation, l'initiation. Dire que l'on déployera un rideau avec un but déterminé dans le grand drame de la guerre, est chose qui ne souffre, théoriquement, aucune difficulté. Mais ce qui ne s'obtient pas à l'heure critique, sans une bonne éducation dirigée de longue main, c'est que l'homme, l'officier même parfois, sache bien exactement le rôle qu'il est appelé à jouer.

Un résultat immense est à atteindre ; la concentration de toutes les ressources dans les conditions les plus délicates. Il doit l'être le plus complétement possible avec le moins de sacrifices.

Dans nos préliminaires, nous avons comparé l'armée à une machine. Dans une machine toutes les parties qui la composent, inertes et solidaires, obéissent à l'impulsion que leur donne le machiniste. Dans une armée, les divers éléments ne sont pas inertes, leur solidarité ne s'obtient que par le pétrissage préalable de chaque volonté, de chaque intelligence. Jusqu'à ce jour l'individualité a pu se confondre, être absorbée dans le mécanisme des unités tactiques ; elle n'existait plus guère et faisait place à une convention linéaire, d'une grande puissance. Les deux dernières guerres ont rompu en partie cette harmonie et rendu à l'individualité une importance qui semblait avoir disparu pour toujours.

Les aptitudes des tirailleurs d'infanterie ou des enfants perdus de la cavalerie (nous leur conservons cette qualification à défaut d'un terme meilleur, les expressions de vedettes, éclaireurs, fourrageurs ne dépeignant pas aussi

bien leur objet) ne se développent pas instantanément. Il faut à ces hommes une préparation spéciale, très-sérieuse et très-prolongée. Voyez les Allemands eux-mêmes. La pensée de disperser leur cavalerie comme une poussière en avant de leurs armées, ne leur est venue qu'après les premières opérations, (ils ont regretté de n'avoir pas eu, plus tôt, cette intuition (1)) et si leurs cavaliers ont étonné le monde par des prodiges de hardiesse, il faut l'attribuer à la *préparation préalable,* ainsi qu'à la confiance que leur inspirèrent leurs premiers succès dans cette nouvelle tactique contre la cavalerie inerte des Français.

Pour employer notre cavalerie en rideau, *il ne s'agit donc pas seulement de décréter le rideau et de disperser les troupes.* Un pareil ordre est facile à rédiger et à expédier. Il est nécessaire que les hommes sachent ce que cette dispersion exige de leur intelligence, de leur vigilance et de leur activité.

Certes, ce serait de la folie que de songer à abandonner les évolutions de l'ordonnance, puisque la formation compacte est la condition constitutionnelle d'une troupe; mais il est urgent de donner aux exercices de dissémination et de ralliement un développement qui est loin encore de nos habitudes. « On doit, disait un écrivain français dès « 1868 (1), réformer résolument le mode de dressage et « d'instruction de la cavalerie, trop exclusivement occupée, « aujourd'hui encore, des mouvements automatiques de « la plaine d'exercice. » Mais la France n'a pas entendu cette voix.

« (1) Après Woerth, le contact avait été perdu..... il fallait le reprendre..... Enfin le 23 août, le contact avait été repris. » (*Guerre franco-allemande* par la section historique du grand état-major prussien).

Le service en ordre dispersé, soit dans le voisinage du gros, soit à des distances considérables, suppose des conditions morales différentes, et c'est par des répétitions prolongées que l'on inspirera au soldat, et aux cadres qui le dirigent, le sentiment exact de ce que l'on attend de leur initiative et *la confiance que, trop souvent, ils seraient exposés à perdre.*

Sans doute, les terrains manquent à l'entour des garnisons et même au camp de Beverloo, pour cette pratique, mais nous pensons que l'on trouverait aisément, dans le Luxembourg, des landes de plusieurs lieues d'étendue qui conviendraient parfaitement.

Le dispositif que nous proposons — ou tout autre — sera, peut-être, accueilli avec réserve par les esprits timorés, toujours portés à admettre que nous nous berçons d'une vaine illusion et que, quoique l'on fasse, on sera toujours trop faible pour contrecarrer les projets d'un ennemi disposant d'une cavalerie innombrable. Certes, et de toutes façons, l'armée belge courra de très-grands périls ; mais s'il est sage de ne pas attribuer à ses propres dispositions une vertu préservatrice infaillible, on ne doit pas non plus renoncer à tout espoir et se considérer comme perdu dès la première menace.

On se fait, parfois, une très-fausse idée des moyens que possède une nation, fût-elle même organisée pour l'offensive, lorsque, sur le papier, on énumère les centaines de mille hommes qu'elle peut mettre sur pied, et le vulgaire (beaucoup de militaires aussi versent dans cette erreur) s'ima-

---

(1) Spectateur militaire français. *La cavalerie en présence des nouvelles armes à feu*, T. XIII, 368.

gine volontiers que ces millions d'hommes sont tous combattants et sont transportés en un clin d'œil sur le théâtre de la guerre. Que peut faire, dit-on, l'armée d'un petit pays, dans de telles conditions ? Dans la réalité, les choses ne se passent pas ainsi et telle nation qui compte 1,200,000 soldats soldés par l'État, a bien de la peine à en envoyer 500,000 sur le territoire étranger. Il y a à cela des raisons variées, trop longues à détailler ici et qui ne peuvent être bien comprises si l'on ne possède pas, à un degré suffisant, la technologie des affaires militaires.

Qu'il nous suffise de faire remarquer que, même dans la supposition d'une invasion rapide et inopinée, certains symptômes, que l'agresseur ne peut dissimuler entièrement, permettront toujours de la pressentir et nous fourniront l'occasion de faire prendre à notre cavalerie, par mesure préventive, son ordre de bataille. D'autre part l'ennemi, tout en se préoccupant de nous assaillir, ne commettra pas l'imprévoyance de rester désarmé vis-à-vis d'alliés qui pourraient, à leur imitation, inonder son territoire de nombreux escadrons. Enfin, on sait que toutes les troupes à cheval de l'ennemi ne bordent pas notre frontière. Il résulte de ces considérations qu'il est peu probable que nous soyons exposés à nous mesurer, dès le début, avec une force de cavalerie atteignant 12,000 à 15,000 hommes. Les chances en notre faveur sont donc bien moins disproportionnées qu'on ne le supposerait à priori.

Dans l'exposé qui précède et qui est le développement théorique d'un principe, nous avons fixé des distances, des intervalles, et même des alignements. La démonstration abstraite de tout principe régissant les spéculations militaires commande qu'il en soit ainsi. C'est la méthode usitée dans l'étude de la fortification ; or, une armée n'est qu'une fortification mouvante. Dans la pratique, il y aura néces-

sairement à tenir compte du terrain. Ce que nous avons établi, comme si la contrée à défendre était plane et dépourvue d'obstacles et la frontière une ligne droite, subira des modifications de détail.

Notre théorie ne serait pas complète si, reculant devant les difficultés, nous laissions à d'autres le souci de faire l'application de nos dispositions. Nous irons donc jusqu'au bout.

En fait, la frontière est sinueuse; la ligne des avancées subira, par conséquent, des inflexions parfois considérables. Des parties en sont peu abordables et les chemins qui les traversent, tortueux, tracés sans règle, mal-entretenus, ne correspondant à aucune direction utile, sont peu favorables aux incursions hardies; ici les intervalles entre les postes seront agrandis et l'on n'emploiera qu'un nombre d'hommes strictement calculé. — En d'autres points, au contraire, les communications sont répétées, commodes et rencontrent des centres populeux; on donnera à la chaîne des postes une densité en rapport avec les intérêts de la surveillance, en reportant sur ces parties ce qui peut être superflu ailleurs. De semblables considérations influeront sur le placement des soutiens, sur les distances qui séparent les lignes de postes entre elles, ainsi que sur les lieux de stationnement des quartiers-généraux.

D'ordinaire, ce sera dans le voisinage des routes principales, là où le terrain laisse la faculté de chevaucher à travers champs sans que l'on soit arrêté par des obstacles, ce sera à proximité des villages et des villes ouvertes que le dispositif sera le plus compacte; tandis que derrière les cours d'eau, dans les parties montueuses, très-boisées ou sans communications dignes de ce nom, on se montrera plus économe.

Une étude rapide de notre frontière méridionale devient nécessaire.

A proximité de notre pays, la France possède des établissements militaires dont les plus inquiétants pour nous sont : Lille, Valenciennes, Maubeuge et Mézières. Ces quatre forteresses constituent des têtes d'attaque dont il est difficile de contrebalancer l'influence.

En cas de conflagration armée dont la Belgique serait le champ clos, il n'est pas aisé de prévoir, avec précision, les dispositions de marche qui seraient adoptées par l'ennemi. On ne peut faire que des conjectures et indiquer les directions et les objectifs probables. Dans cet ordre d'idées, nous dirons que la combinaison la plus redoutable pour nous, serait celle qui tendrait à menacer immédiatement le camp retranché d'Anvers et à occuper sans retard les débouchés par lesquels nos alliés viendraient à notre secours (1).

L'ennemi obtiendra le plus promptement ces deux résultats, en pénétrant sur notre territoire par plusieurs points très-distants les uns des autres et en faisant converger ses colonnes vers celles de nos positions dont la perte nous réduira de suite à l'impuissance. On peut donc affirmer,

---

(1) Cette circonstance que, dans toutes les spéculations militaires qui ont pour objet la défense de la Belgique, les Français sont toujours considérés comme étant « l'ennemi » et les Allemands comme étant « l'allié » est peut-être interprétée d'une manière inexacte chez nos voisins du midi, sur qui il ne serait ni charitable, ni juste, de faire supporter à perpétuité la responsabilité des tendances de quelqu'un ou de quelques uns de leurs gouvernements précédents.

Répétons donc que, dans l'intérêt de la démonstration des théories militaires, il est naturel que nous prenions pour exemple la frontière la plus difficile à garder, laquelle est précisément la frontière méridionale.

Il n'y a, dans ce fait, aucune pensée de défiance systématique à l'égard de l'un; aucune affectation de prédilection à l'égard de l'autre.

avec une presque certitude, que les quatre places fortes citées plus haut seront les points de départ des troupes destinées à nous envahir et que l'objectif de ces troupes sera l'occupation d'un front orienté à peu de chose près suivant la direction Malines-Liége.

Les itinéraires des avant-gardes de cavalerie des colonnes françaises sont tout indiqués, savoir :

— De Lille, par Courtrai et Tournai, sur Gand et Malines. Il suffit d'un jour pour atteindre Deynze, Audenaerde et Renaix.

— De Valenciennes, par Leuze et Mons, sur Bruxelles. Ath et Braine seront occupés après un jour de marche.

— De Maubeuge sur Louvain et Namur. Cette cavalerie sera à Nivelles et Charleroi à la fin du 1er jour, à Gembloux le 2d jour.

— Enfin de Mézières sur Namur et Liége. Ces dernières forces prendront possession de la ligne stratégique de la Meuse. Leurs éclaireurs arriveront à la hauteur Huy-Landen à l'expiration du 3e jour, c'est-à-dire au moment précis où le Ruppel sera franchi par la gauche des attaques, Malines et Termonde tournés et les accès du camp retranché coupés de toute part.

C'est, on le voit, le centre de notre frontière qui est le point le plus faible, nous voulons dire la partie comprise entre Courtrai et Charleroi ; c'est donc dans cette région que nous devons apporter le plus de soins dans l'établissement de nos dispositions de sûreté.

Voyons quelles ressources le terrain nous offre pour nous aider à conjurer le péril.

En général, sur l'extrême frontière ne se rencontrent guère des accidents réellement utiles à la défense, militairement parlant ; s'il s'en trouve, leur discontinuité n'autorise pas à les considérer comme formant système et à s'en faire

un appui ou un couvert. Mais en arrière de la ligne de séparation des deux États, des obstacles continus se prolongent sur une grande étendue et constituent une ligne défensive dont la distance à la frontière varie de 1 à 3 lieues.

A raison des particularités qu'elle présente, nous diviserons la frontière, en allant de l'Ouest à l'Est, en cinq sections (1) savoir :

la section	AB, à la droite	— de la mer du Nord à Courtrai ;
les sections	BC	— de Courtrai à Mons ;
	CD, au centre	— de Mons à Thuin ;
	DE	— de Thuin à Dinant ;
Enfin la sect. EF, à la gauche		— de Dinant à la frontière orient.

Il y aura à considérer, dans chacune de ces sections :

a. — Les obstacles parallèles à la frontière politique, dont la succession forme une ligne de défense que nous désignerons, indifféremment, sous ce terme ou sous celui de frontière militaire ;

b. — Les points remarquables existant sur cette ligne ;

c. — Les grands accidents qui la coupent transversalement ;

d. — Enfin nous dirons la configuration générale du sol dans toute la région méridionale.

a. — Obstacles parallèles à la frontière politique.

Section AB. — Notons le canal de l'Yzer, qui s'embranche, non loin des dunes du littoral, sur le canal de Nieuport à Dunkerque. Il court parallèlement à la frontière politique dont il est distant, en moyenne, de 15 à 20 kilomètres ; son origine est à Ypres.

Sur le prolongement de ce canal dans la direction du

(1) Voir la carte de la Belgique, Planche II.

Sud-Est existe, entre Ypres et Warneton, une trouée de 10 à 12 kilomètres que rien ne vient obstruer.

De Warneton à Courtrai, la Lys sert de ligne de démarcation entre les deux États. C'est un fossé de quelque importance, dont le passage était, autrefois, commandé par la place de Menin.

En ligne droite on compte, de la mer à Ypres 35 kilomètres, et d'Ypres à Courtrai 28 à 30.

Section BC. — Le canal de Bossuyt relie la Lys à l'Escaut, de Courtrai à Avelghem. Le couvert est continué, de Bossuyt à Antoing, par l'Escaut qui, venant de France, coule du Sud au Nord d'abord, puis au Nord-Est après avoir arrosé Tournai.

A partir d'Antoing et jusque Mons, la ligne fluviale est remplacée par les canaux d'Antoing et de Condé, dont le point de jonction est aux environs de St Ghislain.

La distance de la ligne de défense fluviale à la frontière politique varie de 1 à 3 lieues. Le plus grand écart se remarque aux extrémités, c'est-à-dire à Courtrai et à Mons, où il est de 15 kilomètres.

La longueur de la ligne, mesurée suivant ses inflexions, est, de Courtrai à Bossuyt, de 13 à 15 kilomètres ; de Bossuyt à Antoing, de 20 à 22 kilomètres ; finalement, d'Antoing à Mons, de 38 kilomètres ; soit 75 kilomètres en totalité.

La *Section* CD est une nouvelle trouée beaucoup plus dangereuse que celle qui existe entre Ypres et Courtrai. Perçant, en effet, la frontière au centre, cette trouée, dont l'étendue est de 20 kilomètres, renferme les lignes d'opération les plus courtes et les plus commodes, c'est-à-dire celles qui, partant de Valenciennes et de Maubeuge, aboutissent à Bruxelles et à Liége.

Les nombreux ruisseaux qui arrosent cette portion du territoire sont disposés suivant les rayons d'un éventail, dont le centre est à Mons et dont l'arc, s'étendant du Sud

à l'Est, mesure environ 100°. Ces ruisseaux et les contreforts qui en marquent les vallons forment une série d'obstacles, convergeant vers un nœud tactique (Mons) et dont le redoublement est de nature à rendre pénible la surveillance du terrain en avant.

Section DE. — Dans l'Entre-Sambre-et-Meuse, il n'existe pas de ligne continue dont on puisse tirer un parti avantageux comme ligne de défense. Si l'ennemi, comme il faut s'y attendre, prononçait son principal mouvement agressif de Valenciennes et de Maubeuge sur Gembloux, les troupes aventurées dans le fond de l'Entre-Sambre-et-Meuse seraient inévitablement perdues. Il faut donc se résigner ici à prendre la Sambre canalisée pour frontière militaire.

Cette détermination n'implique pourtant pas l'abandon absolu — ce qui serait imprudent — de la région d'Entre-Sambre-et-Meuse, qui sera comprise, ainsi qu'on le verra plus loin, dans le dispositif de surveillance, d'une façon favorable à nos intérêts.

La distance totale de Thuin à Dinant est de près de 50 kilomètres,

Section EF. — Pas plus que l'Entre-Sambre-et-Meuse, la région située à la droite de la Meuse, n'offre de ligne de défense proprement dite, rapprochée de la frontière politique et faisant face à l'ennemi supposé. Il faut ici également se reporter derrière la vallée Namur-Liége. Mais on peut considérer comme peu présumable que l'armée française choisisse le Luxembourg pour direction de ses attaques principales contre la Belgique. Il suffit, en conséquence, d'observer cette contrée, dont la nature montagneuse se prête aisément à ce genre d'opérations.

Ainsi le front de la frontière militaire est couvert par trois portions, d'inégales longueurs, de lignes fluviales qui laissent entre elles deux *trouées*. La première portion part de la côte et s'arrête à Ypres ; la seconde s'étend de Menin à Mons; enfin la troisième va de Thuin à Liége.

b. — Points les plus remarquables de la ligne de défense.

— *Sur la section* AB, Ypres et Menin sont les seuls points de quelque importance. Fortifiés autrefois, ils tenaient les flancs de la trouée entre Lys et Yser.

— *Sur la section* BC, trois points, placés immédiatement sur la ligne fluviale, offrent une importance exceptionnelle; ce sont Courtrai et Mons, aux deux extrémités de la ligne, et Tournai au centre. Nombre de communications de premier ordre partent de ces points et rayonnent vers l'intérieur du pays.

De Mons à Thuin (*section* CD), aucun poste n'est à signaler. Mais dans la *section* DE, Charleroi et Namur sont des localités d'un intérêt majeur par les communications qu'elles commandent.

Enfin, dans la *Section* EF, les places de Huy et de Liége sont les points principaux à relever.

c. — Accidents coupant transversalement la ligne de défense.

Il en est sept à considérer. Quatre se prolongent en arrière vers le centre du pays; les trois autres prennent leur origine à la frontière politique et s'arrêtent à la ligne de défense.

Les quatre premiers existent précisément dans la région la plus exposée, ce sont :

— la Lys, que nous avons prise pour la ligne de démarcation des sections AB et BC et dont une partie appartient à la frontière militaire;

— l'Escaut, qui forme d'abord frontière, d'Antoing à Bossuyt, et qui va recevoir la Lys à Gand;

— le canal de Blaton, qui raccorde le canal de Condé à la Dendre canalisée et constitue tout au moins un fossé qui n'est pas à négliger ;

— enfin le canal de Charleroi à Bruxelles.

Les trois derniers sont :

— l'Heure, ruisseau rapide, resserré entre des côteaux élevés et qui vient des hauts plateaux de l'Entre-Sambre-et-Meuse;

— la Haute-Meuse, qui coule dans une vallée étroite et profonde contournant les Ardennes, défilé dangereux que suivent une route de 1re classe et un chemin de fer;

— l'Ourthe qui sert en quelque sorte d'appui à notre flanc gauche et va se perdre dans la Meuse à Liége.

d. — Configuration générale du sol dans la région méridionale :

1° aux abords de la ligne fluviale ;

2° entre cette ligne et le centre du pays.

L'aspect du terrain varie notablement selon que l'on considère la droite, le centre, ou la gauche de la ligne de défense.

Section AB. — De la mer jusque l'alignement Ypres-Thourout, le sol est plat et fortement coupé de haies, de rigoles d'écoulement des eaux et de plantations en lignes. Ici les chevauchées en dehors des routes sont généralement impossibles.

A mesure que, quittant Ypres, on s'approche de la Lys, le terrain devient moins couvert ; il offre des ondulations déjà sensibles, épanouissements extrêmes des rameaux des collines de l'Artois français. Des partisans de cavalerie auraient, sur ce terrain, libre carrière jusqu'à Deynze. Les routes y sont propres à toutes les armes ; les cours d'eau sont partout aisément franchissables et la Mandel elle-même n'est pas un obstacle.

Section BC-CD. — A partir de la Lys, les ondulations s'accusent d'avantage. Dès Mons et en continuant à marcher vers l'Est, le site est décidément montueux. Il est en même temps très-découvert, n'offrant au regard que des bouquets de bois épars, tandis que les haies et enclos ne se rencontrent guère que près des villages et hameaux.

On peut considérer la partie de la frontière comprise entre Lys et Escaut, d'Antoing à Courtrai, comme un cul-de-sac dans lequel les troupes ennemies ne s'engageront pas utilement. Les points de passage de la ligne de défense fluviale considérée, seront toujours Courtrai et Tournai. De la première de ces places, on se porte à volonté par Deynze sur Gand, ou bien par Audenaerde sur Bruxelles; de l'autre, on a la faculté de se répandre dans toutes les directions en donnant immédiatement la main aux troupes qui débouchent de Mons.

Mons, situé à l'extrémité orientale de la seconde portion de la ligne fluviale et sur le flanc droit de la trouée du centre, est, comme nous l'avons déjà mentionné plus haut, un point de passage éminemment tactique d'où l'on peut se porter librement vers Bruxelles et Liége. En envisageant, de ce point pris comme centre, le terrain qui sera principalement le théâtre des assauts que se livreront les cavaleries des deux partis, voici la disposition qu'il nous paraît offrir :

La grande crête de séparation des eaux de la Sambre-Meuse et de l'Escaut, dont la direction est O.-S.-O. — E.-N.-E., passe au Sud de Mons, très-près de Maubeuge. Gembloux, nœud stratégique important au Nord de Namur, est sur cette ligne, de laquelle se détache, à Luttre, un long rameau orienté Est-Ouest, qui laisse Mons sur la gauche.

Les deux branches de cette crête forment une sorte de V allongé, dont la pointe est à l'Est, l'ouverture à l'Ouest et qui est le bassin de ces ruisseaux disposés en éventail,

mentionnés plus haut et dont le terrain de la trouée Mons-Thuin est embrassé.

Mons est en contre-bas des deux crêtes ici décrites et dont les altitudes respectives sont inégales ; il occupe à peu près le milieu de la cuve aplatie qu'elles forment.

De la crête septentrionale partent, vers le Nord, presque perpendiculairement à la frontière et parallèlement entre-eux, des contre-forts de moindre relief, dont les sommets sont largement arrondis et qui dessinent les bassins secondaires de la Dendre, de la Senne et de la Dyle.

Les côteaux des collines s'abaissent, de toutes parts, en pente douce vers les vallons dans lesquels serpentent de nombreux cours d'eau, et ils s'effacent par un raccord insensible dans ces plaines, larges et unies, qui ne s'élèvent que peu au-dessus du niveau de l'étiage.

La figure générale de cette région peut se résumer à peu près de la façon suivante :

Tout à fait au midi -- un vallon courant E.-O., de Fontaine l'Évêque (ou Charleroi) à l'Escaut, et qui constitue notre frontière militaire ;

Au Nord de ce vallon — une ligne de faîte qui lui est parallèle et de laquelle partent d'autres vallons orientés au N.-N.-E., parallèles entre eux ainsi qu'à la Lys, à l'Escaut, et même à la Basse-Meuse, de Liége à Venloo.

Toute cette contrée est complétement dégagée de couverts qui en déroberaient l'aspect.

Section DE. — Dans cette section, le terrain au Nord de la frontière militaire participe des propriétés dont nous venons de terminer l'exposé à l'occasion de la section CD.

Au Sud, au contraire, nous nous trouvons en présence d'une presqu'île d'un haut relief connue sous le nom de l'Entre-Sambre-et-Meuse, qu'entourent, de trois côtés, des ravins de plus en plus profonds. L'Heure à l'Occident et la Meuse à l'Orient occupent deux de ces ravins ; la Sambre

coule dans le troisième, ou septentrional, depuis Thuin jusque Namur.

Les côteaux élevés de la Sambre offrent surtout un grand intérêt, parce que leur raideur, qui augmente à partir de Charleroi à mesure que l'on avance vers Namur — notamment sur la rive droite — restreint le nombre des routes qui, des hauts-plateaux, suivent les gorges naturelles pour descendre dans la vallée. Les points de passage de la Sambre indiqués par la nature des lieux sont limités; ce sont : Thuin, les environs de Charleroi et ceux de Namur. Leur conservation importerait beaucoup à la sécurité du cordon de surveillance.

La contrée de l'Entre-Sambre-et-Meuse n'offre, en général, que des ondulations de terrain très-douces, dès l'instant que l'on atteint les hauts-plateaux; d'autre part elle est très-boisée encore. Cette dernière circonstance est de nature à nuire, d'une façon sérieuse, à la facilité des relations latérales dans un dispositif de surveillance. Si on tient compte, en outre, de l'isolement presque absolu où l'Heure et la Meuse tiennent cette contrée des sections BC et EF, on saisira toute l'importance qu'il y a de se préoccuper d'assurer la liaison des diverses parties du dispositif avec la base, c'est-à-dire avec la Sambre.

Section EF. — Les Ardennes (et il faut comprendre sous cette appellation tout le massif qui s'arrête à la rive droite de la Meuse) doivent être rangées dans la catégorie des sites fortement montueux; non qu'il s'y présente, à l'intérieur, des montagnes élevées et abruptes, mais parce que les côteaux de la bordure et les berges des nombreux ruisseaux torrentueux qui la sillonnent, sont absolument impraticables à la cavalerie et à l'artillerie, ainsi qu'aux mouvements réguliers de l'infanterie.

La vallée de la Meuse, qui enveloppe les Ardennes, forme deux branches disposées en équerre. La première de

ces branches, que nous avons déjà eu l'occasion de mentionner sous le nom de Haute-Meuse, coule de Givet à Namur et a été prise par nous comme ligne de démarcation des Sections DE-EF. La seconde est le prolongement vers l'Est de la frontière militaire.

Cette vallée de la Meuse est très-remarquable. De Givet à Namur, elle est profonde, rétrécie. Là, le massif des Ardennes et celui de l'Entre-Sambre-et-Meuse semblent être soutenus par de puissants contreforts, d'une très-grande élévation, dont les flancs sont souvent une muraille rocheuse et dont les pieds dessinent, dans le fond de la vallée, une sorte de cycloïde à branches répétées. Les chemins et les routes qui mènent aux p'ateaux suivent les méandres de ravins d'une grande longueur, étroits, rocailleux et encaissés, qui sont d'un usage difficile pour des colonnes qu'accompagnerait un matériel de campagne.

En aval de Namur, l'état des choses se modifie, surtout sur la rive gauche, tandis que, sur la rive droite, le flanc des hauteurs conserve un caractère à peu près inabordable jusqu'à peu de distance de Huy.

L'Ourthe, dont nous ne dirons qu'un mot et qui borde l'aile gauche du dispositif de sûreté, coule dans un véritable ravin plus abrupte encore que celui de l'Heure.

Les routes qui se développent sur le plateau des Ardennes sont rares, par suite de la configuration et de la pauvreté du sol. Elles aboutissent à des points de passage obligés sur la Meuse, très-distants les uns des autres, et que tiennent les places de Namur, de Huy et de Liége.

Ici, de même qu'à notre extrême droite, mais à cause d'accidents d'une autre nature, il est vrai, les chevauchées en dehors des routes seront, d'ordinaire, impossibles.

Cette description, toute concise qu'elle soit, permet de reconnaître que notre frontière offre des ressources défensives supérieures à ce qu'on lui accorde habituellement, et qu'il sera utile de mettre à profit dans l'établissement du cordon de sûreté; elle nous met en mesure d'aborder l'application au terrain du dispositif esquissé dans les pages précédentes.

On ne doit toutefois pas s'attendre à ce que nous indiquions les lieux précis qu'occuperont les patrouilles mobiles (première ligne) et leurs soutiens (seconde ligne); ce serait une superfluité ou même une impossibilité. Nous nous bornerons à déterminer les emplacements des unités fondamentales, c'est-à-dire des escadrons de repli (troisième ligne), qui sont le point de départ et la base du dispositif.

Il suffit, en effet, de faire connaître à ces escadrons le but de leur mission, l'espace qu'ils ont à surveiller et les relations qu'ils doivent établir avec leurs voisins de droite et de gauche, pour que, se pénétrant de leurs instructions, ils distribuent sans hésitation les pelotons et patrouilles qui constituent les première et seconde lignes.

Ajoutons enfin que, des emplacements des escadrons de troisième ligne, découleront naturellement ceux des troupes de la quatrième et de la cinquième, c'est-à-dire des quartiers régimentaires et divisionnaires.

Exiger d'avantage équivaudrait à prétendre que, en dictant un ordre de bataille, il y a obligation pour l'état-major de fixer le point où chaque tirailleur devra être embusqué au début de l'action.

Rappelons que, pour que le rideau ait la densité nécessaire, les escadrons de troisième ligne tiendront entre eux un intervalle moyen de trois lieues, qui s'agrandira dans les parties naturellement fortes et se resserrera dans celles qui sont le plus exposées.

Il faut, d'autre part, éviter que des obstacles difficiles à

franchir, tels que cours d'eau et canaux, n'isolent l'un de l'autre des détachements d'une même troupe. Cette attention est surtout nécessaire lorsque, comme dans le cas actuel, il s'agit de troupes complètement dispersées et appelées à faire le service d'éclaireurs contre un ennemi nombreux, aguerri et entrepenant.

La direction et les inflexions de la frontière militaire et de ses transversales auront donc une influence capitale sur les emplacements des postes. En général, les parties continues de la ligne de défense couvriront le front du dispositif. Là où existent les trouées, le cordon sera porté plus en avant afin de garder les flancs des couverts et d'empêcher qu'ils ne soient tournés dès la première démonstration de l'ennemi.

Les villes ouvertes, ne pouvant être disputées à l'ennemi, seront, autant que possible, laissées en dehors du dispositif, afin que les débouchés vers l'intérieur soient surveillés sans exposer les postes à des surprises trop certaines.

Enfin, dans la distribution des forces, il sera tenu compte de l'importance relative des sections.

En un mot, nous ferons en sorte de concilier nos dispositions avec l'intérêt de la défense, afin que les éclaireurs des colonnes sorties de Lille, Valenciennes et Maubeuge ne s'avancent pas jusqu'au cœur du pays (ainsi que le proposait un général français en 1848) avec le même sans façon qu'à la parade.

Ces préliminaires posés, voici le tableau de la répartition de la cavalerie le long de la frontière militaire (1).

---

(1) Voir Planche II.

Tracé de la troisième ligne du dispositif (ligne des postes de soutien) ou Emplacements de départ et de ralliement des escadrons qui formeront le Rideau.

NUMÉROS DES SECTIONS.	INDICATIONS DES CANTONNEMENTS D'ESCADRON.
SECTION AB . .	— On sait que nous négligeons le terrain qui s'étend à l'ouest de la direction Ypres-Iseghem, comme trop excentrique aux mouvements principaux des armées. — *Winkel-St-Eloi* et *Hulste*, en regard de la trouée Ypres-Menin ; ils sont couverts en partie par la Lys.
SECTION BC . .	— *Harlebeke* et *Avelghem* ; couverts par la Lys et le canal de Bossuyt. — *Celles*, *Hacquegnies*, *Leuze*, *Belœil* et *Baudour;* couverts par l'Escaut et par les canaux d'Antoing et de Condé.
SECTION CD . .	— *Nimy*, *Havré* et *Binche ;* observant la trouée entre Mons et la Sambre.
SECTION DE . .	— *Lobbes-Thuin*, *Gerpinnes* et *St Gérard;* observant l'Entre-Sambre-et-Meuse.
SECTION EF . .	— *Natoye*, observant le Luxembourg. — De même qu'à la droite, nous négligeons le terrain situé à l'est du Hoyoux, comme se trouvant totalement en dehors des opérations décisives.

En réunissant par un trait les localités ci-dessus désignées, nous obtenons sur la carte une ligne brisée OPQR, que couvrent en partie ou que soutiennent des cours d'eau d'une importance sérieuse.

La troisième ligne ainsi déterminée détache en avant les pelotons destinés à former la seconde ligne, laquelle aura la direction générale STUV.

Ces pelotons dispersent, à leur tour, les patrouilles de l'avancée (première ligne), qui occuperont l'alignement WXYZ.

La quatrième ligne KLMN, est tracée en arrière.

Pour la clarté de nos développements ultérieurs, convenons de désigner par le nom de sous-secteur l'espace de terrain surveillé par un régiment. Un sous-secteur comprendra deux ou plusieurs escadrons de troisième ligne, selon que nous rattacherons deux ou un plus grand nombre de ces unités aux quartiers régimentaires dont nous allons indiquer les emplacements. Nous numéroterons les sous-secteurs de la droite à la gauche du dispositif.

Voici comment nous proposons d'établir les quartiers régimentaires ou grand'gardes, c'est-à-dire la quatrième ligne.

INDICATION DES SOUS-SECTEURS	ESCADRONS DE 3e LIGNE.	INDICATION DES CANTONNEMENTS DES RÉGIMENTS FORMANT LA 2e LIGNE.
1er Sous-secteur...	Les escadrons de Winkel-St-Eloi et de Hulste.	Font partie d'un même régiment dont l'emplacement est à Ieseghem.
2e id. . . .	Idem de Harlebeke et Avelghem.	Id., à Waereghem.
3e id. . . .	Idem de Celles et Hacquegnies	Id. à Renaix.
4e id. . . .	Idem de Leuze et Belœil.	Id. à Ath.
5e id. . . .	Idem de Baudour et Nimy	Id. à Lens-sur-Dendre.
6e id. . . .	Idem de Havré et Binche.	Id. à Le Rœulx.
7e id. . . .	Idem de Lobbes-Thuin et Gerpinnes	Id. à Fontaine-l'Evêque.
8e id. . . .	Idem de St Gérard et Natoye.	Id. à Chatelêt et Namur.

La densité des quartiers régimentaires devant varier avec l'importance du danger présumable auquel ils feront face, nous affectons, savoir :

Droite	— Au 1er	sous-secteur	1	régiment	de 5	escadrons	dont 2	détachés.
	— 2e	»	1	id.	» 4	»	2	»
Centre	— 3e	»	1	id.	» 4	»	2	»
	— 4e	»	1	id.	» 6	»	3	»
	— 5e	»	1	id.	» 6	»	3	»
	— 6e	»	1	id.	» 6	»	3	»
Gauche	— 7e	»	1	id.	» 4	»	2	»
	— 8e	»	1	id.	» 5	»	2	»

En abordant la cinquième ligne, nous conviendrons, à l'instar de ce que nous avons fait tantôt, de donner le nom de secteur à la zone de terrain dont la surveillance ressortit à une division et de numéroter les secteurs de la droite à la gauche. Chaque secteur comprendra uniformément deux sous-secteurs, et la brigade stationnée au quartier-général de la division sera d'une force équivalente aux troupes qui y sont réparties.

Voici, par suite, comment seront établis les quartiers-généraux divisionnaires GHIJ.

INDICATION DE LA DIVISION.	FORCE DE LA DIVISION.	FRACTION DE LA DIVISION QUI STATIONNE RÉUNIE AU QUARTIER GÉNÉRAL.
Ie Division attachée au secteur I.....	4 régiments, savoir : 2 de 5 escadrons. 2 de 4 »	dont 2 régim. ou 9 escadrons à Deynze.
IIe Division, secteur II..	4 régim. de 5 escadr.	2 rég. ou 10 escadr. à Lessines.
IIIe Division, secteur III.	4 régim. de 6 escadr.	2 rég. ou 12 escadr. à Soignies.
IVe Division, secteur IV.	4 régiments, savoir : 2 de 4 escadrons. 2 de 5 »	2 rég. ou 9 escadr. à Gosselies.

Ainsi, en résumé, nous partageons notre zone frontière en 4 secteurs de 2 sous-secteurs chacun. A chaque secteur correspond une division de même numéro, et les forces respectives de ces divisions sont de 18,-20,-24 et 18 escadrons.

Chaque division retient au lieu du quartier-général la moitié de son effectif ; soit une brigade. Elle détache les autres régiments en avant, et ceux-ci, à leur tour, se décomposent en deux parties, l'une qui forme les grand' gardes, la seconde qui sert à constituer, vers la frontière, les trois lignes successives des postes de soutien, des postes de repli et des patrouilles.

Le tableau d'ensemble ci-contre, fera saisir d'un coup-d'œil cette répartition.

NUMÉROS DES SECTEUR.	FORCE TOTALE DE CAVALERIE ENTRANT DANS LA COMPOSITION DU SECTEUR.	2e LIGNE. QUARTIERS GÉNÉRAUX DIVISIONNAIRES. FORCE DES BRIGADES QUI Y SONT CONCENTRÉES COMME RÉSERVES.	NUMÉROS DES SOUS-SECTEUR.	FORCE TOTALE DES RÉGIMENTS AFFECTÉS A LA SURVEILLANCE DANS LE SOUS-SECTEUR.	4e LIGNE. QUARTIERS RÉGIMENTAIRES OU GRAND'-GARDES. FORCE RESTANT POUR COMPOSER LES GRAND'-GARDES DES QUARTIERS RÉGIMENTAIRES.	3e LIGNE. ESCADRONS DÉTACHÉS POUR CONSTITUER LES 3e, 2e ET 1re LIGNES (REPLIS, SOUTIENS ET PATROUILLES). LIEUX DE CANTONNEMENTS DE CES ESCADRONS.	DIRECTIONS GÉNÉRALES DÉSIGNÉES SUR LA CARTE DE LA 5e LIGNE	4e LIGNE	3e LIGNE	2e LIGNE	1re LIGNE
I.	4 régim. ou 18 escadrons	Deynze, 2 régim. ou 9 escadrons.	1	1 régim. ou 5 escadrons.	Iseghem, 3 escadr.	Winkel-St-Eloi, 1 esc. Hulste, 1 escadr.	G	K	O	S	W
			2	1 régim ou 4 escadrons.	Waereghem, 2 escadr.	Harlebeke, 1 „ Avelghem, 1 „	H	L	P	T	X
II.	4 régim. ou 20 escadrons	Lessines, 2 régim. ou 10 escadrons.	3	1 régim. ou 4 escadrons.	Renaix, 2 escadr.	Celles, 1 „ Hacquegnies 1 „	I	M	Q	U	Y
			4	1 régim. ou 6 escadrons.	Ath, 3 escadr.	Leuze, 2 „ Belœil, 1 „	J	N	R	V	Z
III.	4 régim. ou 24 escadrons	Soignies, 2 régim. ou 12 escadrons.	5	1 régim. ou 6 escadrons.	Lens-sur-Dendre, 3 esc.	Baudour, 1 „ Nimy, 2 „					
			6	1 régim. ou 6 escadrons.	Le Rœulx, 3 escadr.	Havré, 1 „ Binche, 2 „					
IV.	4 régim ou 18 escadrons	Gosselies, 2 régim. ou 9 escadrons.	7	1 régim. ou 4 escadrons.	Fontaine l'Evêque, 2 id.	Lobbes-Thuin, 1 „ Gerpinnes, 1 „					
			8	1 régim. ou 5 escadrons.	Châtelet et Namur, 3 escadr.	St Gérard, 1 „ Natoye, 1 „					

Remarques relatives à quelques détails du dispositif.

1° *Tracé de la* 1re *ligne.* — Dans le premier sous-secteur, la ligne de patrouilles est portée assez loin vers le Sud, afin de surveiller l'intervalle compris entre Ypres et Menin. Les ponts sur la Lys seront rompus.

Dans les 2e, 3e et 4e sous-secteurs, les postes de première ligne dépassent Courtrai et Tournai, afin d'en surveiller les accès; partout ailleurs, ils restent en deçà de la rive intérieure des eaux couvrantes, dont ils rompront les passages.

Dans les 5e et 6e sous-secteurs, la ligne des patrouilles s'engage dans le rentrant formé par les canaux de Condé et de Blaton, entre St. Ghislain et Mons, et contourne Mons par le Sud en s'infléchissant vers le Sud-Est, afin de prendre appui à la Sambre en avant de Thuin.

Enfin, dans les 7e et 8e sous-secteurs, les première et seconde lignes se développent dans l'Entre-Sambre-et-Meuse et les Ardennes, sans pourtant se compromettre en s'éloignant trop des ponts, tels que ceux de Châtelet, de Floreffes et de Namur, qui assurent leur retraite sur la rive gauche de la Sambre et sur les réserves.

2° *Relations latérales.* — Il en a été tenu compte autant que l'ont permis les localités, et l'on a eu soin de ne pas isoler les escadrons détachés du gros de leurs régiments par des obstacles difficiles à franchir, tels que cours d'eau ou canaux coulant perpendiculairement au front.

Ainsi, dans le secteur I par exemple, les troupes de chaque sous-secteur communiquent librement entre elles et avec les quartiers régimentaires ; toutefois il a été impossible d'éviter, d'une manière absolue, que ces deux sous-secteurs ne fussent isolés l'un de l'autre par la Lys, dont le volume d'eau est déjà fort important en aval de Courtrai. Il nous a paru que, en plaçant le quartier

divisionnaire à Deynze, nous arrivions à pallier cet inconvénient; nous donnons ainsi, en même temps, une protection plus immédiate au régiment de l'aile droite (Iseghem) — lequel est quelque peu en l'air —, sans nuire cependant à la sécurité du 2e sous-secteur (Waereghem), qui peut être secouru au besoin par la IIe division.

Ces considérations démontrent, d'autre part, qu'il importe de ne pas s'empresser de détruire les ponts sur la Lys inférieure, au moins ceux qui existent en arrière de la 4e ligne, mais de se borner à tout disposer pour leur destruction prompte, quand la nécessité de les sacrifier viendra à se produire.

En ce qui concerne le secteur II, ses flancs s'appuient, d'un côté à l'Escaut, de l'autre au canal de Blaton et à la Dendre. Ici, les relations entre toutes les fractions éparses de la division sont complètes, et l'unique préoccupation sera d'agir à l'égard des ponts existant sur l'Escaut, comme nous le faisons plus haut à l'égard des ponts de la Lys, des circonstances pouvant survenir où il serait nécessaire de faire passer d'une rive sur l'autre toute ou partie de la IIe division.

Un état de choses analogue existe pour la section III, qui s'appuie à la Dendre et au canal de Charleroi, sur lequel notamment des moyens de passage devront être préparés pour assurer une liaison complète entre les IIIe et IVe divisions.

Enfin les troupes du IVe secteur ont leurs ailes suffisamment couvertes et possèdent une retraite vers Gosselies ou Gembloux par les nombreux ponts de la Sambre.

Au sujet de ces derniers ponts, qui, pour le plus grand nombre, font partie de la voie ferrée Namur-Charleroi, une grande perplexité règnera toujours quant au parti à prendre pour leur destruction ou pour leur maintien.

Il est hors de doute que, en cas de retraite de nos

troupes, nous aurions un interêt de premier ordre à les détruire immédiatement. Mais si l'on réfléchit à l'éventualité d'une marche offensive en communauté d'action avec nos alliés, l'intégrité du railway de la Sambre se trouverait être d'une importance considérable pour l'avenir de nos opérations. Or, les quatorze ponts une fois détruits, cette voie de communication est irrévocablement perdue pour nous pendant tout le restant de la campagne, et même pour plusieurs années. D'autre part, si nous ne les détruisons pas de nos propres mains, ils offriront à l'ennemi des avantages considérables, et si celui-ci est contraint de se retirer ou seulement d'opérer, loin des positions de la Sambre, une concentration de toutes ses forces à l'approche des troupes adverses, il n'hésitera sans doute pas à en faire sauter le plus grand nombre.

La question de la destruction des ponts sur les lignes principales est donc une grosse affaire. On a vu, dans la dernière campagne de France, le préjudice que les Français ont éprouvé pour n'avoir pas ruiné certains ponts; mais, par contre, on a vu aussi les graves embarras qu'ils se sont créés pour avoir apporté trop de précipitation dans la destruction d'ouvrages d'art dont l'existence eût été, plus tard, très-propice à leurs retours offensifs.

Avant de terminer cette partie, nous ferons une observation : en proposant certaines localités comme lieux de stationnement des escadrons et des régiments, nous nous sommes attaché surtout à obtenir une disposition régulière qui présentât, le mieux possible, les avantages défensifs dont nous n'avons cessé d'entretenir le lecteur; mais nous ne faisons pas de l'adoption de ces points une question de vie ou de mort pour le pays. Dans leur voisinage, en effet, il se rencontrera sans doute des emplacements

aussi convenables, ou même meilleurs, tandis que des éventualités dont on ne peut tenir compte ici permettront, peut-être, de resserrer le rideau.

Du reste, nos forces ne seront pas rivées aux positions prises au début du conflit armé. Le dispositif subira nécessairement, au moment de l'ouverture effective des hostilités, comme aussi pendant tout le cours des opérations, toutes les modifications qui résulteront, soit des progrès ou des échecs des partis ennemis, soit du degré d'avancement de notre propre concentration. On ne doit donc envisager notre projet que comme un *specimen-essai* d'une coordination des mesures de précaution propres à favoriser la défense du sol pied à pied.

Lorsque la frontière sera violée, les lignes se rapprocheront, s'étendront ou se raccourciront selon l'impérieuse loi des événements. On ne peut dessiner d'avance, en effet, les mouvements de petits groupes isolés, comme on le fait de pions sur un échiquier. Les incidents qui ne manqueront pas de se produire avec rapidité obligeront sans doute le rideau à reculer, en tout ou en partie, vers le centre du pays, et il arrivera un moment où toutes les forces éparses se seront repliées et agglomérées, soit pour n'être pas écrasées isolément sans profit pour la cause, soit en vue de rallier l'armée qui a pu se reconstituer sous leur protection.

On se rappelle que nous avions considéré la zone d'Ypres à Dinant comme la plus abordable et celle que les troupes françaises auront intérêt à franchir au plus tôt, puisqu'elle renferme les chemins les plus directs vers les objectifs décisifs.

Par suite, nous avons été amené à faire abstraction, dans l'établissement du dispositif de sûreté, des portions de territoire qui s'étendent d'Ypres à la mer et de Dinant à la

frontière allemande et dont les largeurs respectives sont de 6 et 12 lieues.

Si, au lieu d'en agir ainsi, nous les avions comprises dans l'étendue du front à garder, nous serions arrivé à proposer, proportionnellement aux distances, la formation en plus de 1 régiment de cavalerie destiné à l'Ouest, et de 2 régiments destinés à l'Est.

Mais le Luxembourg et la Flandre occidentale ne verront que des diversions opérées par des détachements secondaires, dont les succès dépendront absolument des progrès faits au centre par les colonnes principales ; l'invasion de coureurs ennemis qui tourneraient les deux extrémités du cordon frontière, limité à l'Ourthe et au canal de l'Yser, ne peut être redoutable lorsque le centre est bien observé.

Alors à quoi bon affecter, à la sécurité des deux bandes extrêmes dont il s'agit, une force respectable de cavalerie qui n'aurait à contrarier que des mouvements sans importance et sans influence sur les événements.

Nous ajouterons même que, si nous avions à notre disposition les trois régiments de cavalerie dont on songerait à couvrir les prolongements de notre frontière défensive, vers Dixmude et Houffalize, nous nous réserverions d'en faire un meilleur usage en renforçant de 2 régiments le quartier divisionnaire de l'aile gauche et de 1 régiment, celui du centre.

Deuxième cas. — Supposons l'armée entièrement réunie et concentrée, les circonstances engageront peut-être le général en chef à quitter le camp retranché et à se porter en avant.

D'après les hypothèses admises dans les préliminaires, cette armée est forte de 66,000 hommes, dont 60,000 combattants. Si nous faisons cette distinction, c'est qu'il importe de préciser le chiffre des hommes qui se trouveront réellement au feu, les seuls en réalité qui contribuent direc-

tement au succès. Les Allemands, d'ailleurs, en agissent ainsi et cet usage est recommandé par les auteurs français contemporains.

La première condition d'existence d'une armée en rase campagne, est de marcher et de camper en toute sécurité.

La solution de ce problème réside dans une habile disposition des avant-postes. Or, la science militaire nous enseigne que la ligne d'avant-postes la plus compacte est insuffisante à procurer une bonne garde, si elle est trop rapprochée du corps de bataille, c'est-à-dire du gros des troupes. Le cordon de sûreté doit être porté assez loin pour que l'ennemi, signalé et reconnu, ne puisse se trouver en présence de nos masses avant que celles-ci n'aient terminé leurs mouvements préparatoires, lesquels exigeront peut-être plusieurs heures.

Un cordon de sûreté que l'on porte à bonne distance en avant des troupes, ne peut se composer que de cavalerie, seule arme, en effet, qui trouve dans sa mobilité les ressources qui permettent de remplir cette mission difficile sans s'exposer à de graves échecs.

La théorie a été confirmée pleinement par l'expérience de la dernière guerre.

L'armée, en marche ou campée, se couvrira donc d'un essaim de cavaliers dont le devoir est de prendre le contact de l'ennemi, de le surveiller, d'en apprécier les forces et les desseins, de signaler sans retard tout ce qu'ils auront reconnu et, au besoin, de contenir, sans se compromettre, toute démonstration hostile.

L'étendue du cordon de cavalerie dépendra du front occupé par l'armée qu'il couvre et de l'intervalle qui existe entre les ailes et leurs appuis. Plus le cordon est éloigné du corps de bataille, plus sa consistance devra être forte afin qu'il se suffise à lui-même, afin aussi que les échelons qui le rattachent au gros soient plus nombreux.

Si le front occupé par l'armée augmente, le cordon s'allongera et absorbera un plus grand nombre d'escadrons, même à densité égale.

Enfin, lorsqu'il n'existe pas d'appuis pour les flancs, il est nécessaire que le cordon contourne au loin les ailes de l'armée ; or, de tels retours auront, parfois, un développement de *beaucoup supérieur* au front qu'il s'agit de couvrir.

Appliquons ces divers facteurs au calcul de l'effectif de cavalerie destiné à protéger notre armée, que nous supposons campée en avant de Bruxelles — dans le voisinage de Hal par exemple — faisant face au côté d'où nous attendons les attaques. Nous supposons aussi que le cordon est porté à une distance de 3 lieues et qu'il n'existe aucun appui d'aile (1).

Il n'y a pas de règle précise déterminant l'ordre de la bataille d'une armée de 60,000 hommes dont l'organisation comporte 2 corps de 2 divisions chacun, la division étant elle-même composée de 2 brigades de 2 régiments. On peut adopter plusieurs formations fort différentes l'une de l'autre, sans que l'on soit fondé à soutenir que l'une est plus défectueuse que l'autre. Toutes, cependant, chercheront leur raison d'être dans ce principe que la meilleure combinaison exige au moins deux lignes et une réserve.

Le groupement des unités tactiques en régiments, brigades et divisions, nous semble donc un détail secondaire dans la question qui nous occupe, puisqu'il n'aura guère d'influence sur l'étendue totale du front. Notre préférence pourtant serait de composer les divisions de 3 brigades, dont une serait détachée à la réserve, les brigades de 1re et de 2de lignes restant formées de 4 bataillons au lieu de 6.

---

(1) Voir Planche I, fig. 2.

Quelle que soit, du reste, la combinaison qui prévale, la réserve exigera le $\frac{1}{3}$ ou le $\frac{1}{4}$ de l'effectif, nous optons pour le $\frac{1}{3}$. De plus, la division de bataille étant formée sur deux lignes, chaque ligne est forte aussi du $\frac{1}{3}$ de l'effectif.

Le développement originel d'une ligne de bataille se calcule sur le déploiement de l'infanterie.

Si des lacunes surviennent, elles se comblent par de l'artillerie, quelquefois, mais exceptionnellement, par de la cavalerie en attendant que les détachements prélevés sur la seconde ligne ou sur la réserve viennent boucher la trouée. De même, lorsque l'artillerie dessine une ligne de bataille en avant — qu'elle soit continue ou à intermittences — les espaces qu'elle occupe doivent, en général, pouvoir être occupés par des troupes d'infanterie qui, en attendant cette éventualité, sont tenues ployées en arrière et abritées, du mieux possible, par des obstacles ou des plis de terrain.

En marches-manœuvres, comme aussi pendant le cours d'une action, les brigades et les divisions peuvent englober un terrain plus grand que celui qui, tactiquement parlant, forme le développement du front du corps d'armée ; mais les marches bien ordonnées font arriver, au début du combat, les unités tactiques sur le lieu de la lutte à leurs intervalles de déploiement, afin d'assurer une bonne liaison entre toutes les parties de l'ordre de bataille.

Ceci posé, nous admettrons que l'un de nos corps de 30,000 hommes présentera, en 1re ligne, 10 bataillons sur les 26 dont il se compose.

Le front du bataillon de 900 hommes, avec les demi-intervalles de droite et de gauche et en tenant compte du premier déploiement de tirailleurs, est d'environ 275 mètres, ce qui donne 2750 mètres pour le front d'un corps, ou 5500 mètres pour celui de deux corps — soit 6 kilomètres en chiffres ronds, si l'on comprend les interval-

les entre les deux corps, entre les divisions, entre les brigades et les régiments.

Ainsi, le front d'une armée de 60,000 hommes correspond, en ordre de bataille compacte, à un kilomètre par 10,000 hommes. Toutefois, lorsqu'il s'agit d'un campement pris à la suite de marches et lorsqu'on n'est pas immédiatement en contact avec l'ennemi, il serait plus vrai de stipuler un front de 1 1/2 kilomètre par 10,000 hommes, soit environ 2 lieues pour l'armée entière de 60,000 hommes. Dans les calculs qui vont suivre, nous prendrons pour base le chiffre le plus resserré.

Le cordon de cavalerie couvrante aura un développement maximum, puisque nous ne pouvons préjuger sur quel point l'ennemi percera; puisque nous ignorons si la direction de ses colonnes le portera sur notre front ou sur l'une ou l'autre de nos ailes. La figure (1) fait voir que ce développement ne sera pas inférieur à 7 lieues.

Le dispositif du cordon sera, du reste, analogue à celui dont nous avons donné un spécimen dans notre *premier cas*. La raison de cette uniformité de principes est que les spéculations sur lesquelles reposent les applications de l'art militaire devant être rendues familières au soldat, — c'est-à-dire à des hommes dont la masse est plus ou moins dépourvue d'intelligence et d'instruction — il y a nécessité de réduire les règles au plus petit nombre. L'analogie cessera quant aux distances entre les lignes de postes et aux intervalles entre les postes, parce qu'il importe de donner au cordon une densité spéciale. D'ailleurs, la question des distances et des intervalles est affaire au commandant, qui les fixe dans chaque cas particulier, — et non pas au soldat.

---

(1) Voir Pl. I, fig. 2.

Voici le dispositif sur un terrain dégagé d'obstacles.

Nous formons cinq lignes successives, réparties comme suit (1) :

Première ligne. Doubles vedettes espacées en moyenne de 200 mètres; soit 5 vedettes doubles par kilomètre.

Seconde ligne, à 500 mètres en arrière du cordon proprement dit : Postes de soutien, 1 par 3 vedettes, et forts chacun de 14 à 15 hommes, sous-officiers compris.

Troisième ligne, à 1000 mètres de la précédente : Postes de repli, 1 pour 3 postes de soutien ou pour 9 vedettes, et d'une force équivalente à celle des deux premières lignes.

Quatrième ligne, à 1500 mètres plus en arrière : Grand' gardes destinées à appuyer et à relever les postes des trois premières lignes.

Cinquième ligne, à 1 lieue sur les dernières : Réserves centrales, composées chacune de 1 régiment à 4 escadrons. Elles sont au nombre de deux et sont disposées sur les rayons qui réunissent les ailes du cordon aux ailes de l'armée qu'il couvre.

Soit donc cinq lignes, dont la profondeur est de 1 lieue et demie, le développement de 8 lieues en front et d'environ 4 lieues en queue, formant en avant et sur les ailes un réseau serré qui empêche qu'aucune troupe ennemie ne se porte vers la position sans être aperçue et arrêtée.

Entrons dans le détail de la disposition et calculons la force de cavalerie employée à ce service.

Les vedettes de *première ligne* fouillent et observent le terrain en avant et latéralement.

Les postes de soutien, placés en *seconde ligne,* se tiennent en rapports incessants avec la ligne des vedettes. Nous donnons à chacun de ces postes un effectif double des vedettes qu'il relève, soutient et est destiné à rallier, ce

(1) Voir Pl. I, fig. 4.

qui porte à 21 hommes, sous-officiers compris, la force totale de ce groupe, savoir : 6 en première ligne, 15 en seconde ligne. Nous ne tenons pas compte, il est vrai, des suppléments que certains de ces postes devraient recevoir, pour être en mesure de former des patrouilles volantes destinées à être lancées en avant de la ligne générale sur les directions principales.

La *troisième ligne* est celle des postes de repli. Nous en plaçons 1 par 3 postes de soutien et par 9 vedettes. Les troupes de cette ligne relèvent celles de l'avancée, avec lesquelles du reste elles se tiennent en relation constante. Pour qu'il suffise à sa tâche, le poste de repli aura une force équivalente à celle qu'il appuie et relève, soit de 60 à 65 cavaliers environ, sous-officiers compris.

Si, actuellement, nous faisons le dénombrement des troupes employées à la formation des trois premières lignes, sur un certain front, nous reconnaissons que, par chaque lieue de longueur, la disposition tactique se reproduit uniformément et peut être exprimée à l'aide d'une formule simple. En effet, chaque lieue de terrain est observée par trois groupes, forts chacun de 1 escadron, et ces escadrons sont répartis comme suit :

1/2 escadron fournissant 3 postes de seconde ligne et les vedettes de première ;

1/2 escadron placé en soutien en troisième ligne.

En pratique, nous admettrons que, par lieue de front, nous affectons au service de sûreté 3 escadrons formés sur trois lignes.

La *quatrième ligne* est celle des grand' gardes. On la composera d'un nombre d'escadrons correspondant à ceux des trois premières lignes, soit de 3 escadrons.

Il résulte de nos propositions que sur un front de une lieue, nous plaçons, savoir :

3 escadrons pour former les trois premières lignes ;
3 » pour constituer la quatrième ligne.

Soit en totalité 6 escadrons par lieue de front et un peu plus de 1/2 lieue de profondeur, ce qui, pour le front de 7 lieues, nous donne un effectif de 42 escadrons pour la constitution du cordon de sûreté.

Les relations entre les diverses lignes s'établissent d'après les prescriptions du règlement ordinaire. Nous ajouterons, afin de bien préciser le rôle de ces lignes, que les trois premières forment le cordon proprement dit et ne doivent se laisser distraire de leur mission par aucune autre considération. La quatrième ligne seule aura un service plus complexe. Sa position couverte et la sécurité relative dont elle jouit lui permettront d'établir, avec la cinquième ligne et avec l'armée, le va-et-vient indispensable à la communication des rapports. C'est elle qui recevra les comptes-rendus des grand' gardes et les renseignements recueillis, et qui appréciera l'urgence de leur transmission sur les derrières. A elle surtout incombe le soin d'ordonner les patrouilles volantes destinées à découvrir les mouvements de l'ennemi, avant que ses éclaireurs n'abordent l'extrême ligne des vedettes.

En général, les grand' gardes n'occuperont pas des positions centrales par rapport aux troupes de la 3e ligne ; mais elles se tiendront plus particulièrement près des chemins qui mènent de l'extérieur vers le campement de l'armée. Leur nombre et leur force varieront, en conséquence, avec la configuration du sol. Elles constituent surtout un centre de ralliement pour les escadrons qui se verraient contraints d'abandonner leurs emplacements dans le cordon. D'ordinaire, les grand' gardes ne comportent pas d'artillerie ; il faut pourtant faire exception pour les grand' gardes des ailes et pour celles qui se trouvent placées dans le voisinage de chemins principaux.

A une lieue en arrière de la quatrième ligne et comme réserve de combat, nous avons formé une *cinquième ligne.*

C'est le lieu des quartiers-généraux de brigades qui, au nombre de deux et forts chacun de 1 régiment de 4 escadrons, sont placés centralement derrière la droite et le centre du dispositif. A ces régiments est attachée de l'artillerie légère, dont quelques sections peuvent se trouver déjà, selon nos propositions, détachées auprès des grand' gardes les plus importantes.

Il résulte de l'exposé qui précède, que l'effectif de cavalerie nécessaire à la sécurité de l'armée, en terrain découvert, s'élèvera à un total de 50 escadrons, répartis sur un front de 7 lieues et une profondeur de 1 1/2 lieue à 2 lieues.

Dans la réalité, le terrain ne sera jamais aussi découvert que nous l'avons supposé, et comme l'ennemi, lorsqu'il est en marche, devra d'ordinaire suivre comme nous les routes, chemins et sentiers, il est à présumer que la force de cavalerie affectée au cordon par lieue de longueur pourra, dans la pratique, être réduite de moitié, soit à 4 escadrons au lieu de 7. L'excédant retournera à la réserve générale de l'armée ou servira de réserve au commandant général du cordon, dont le quartier-général sera placé centralement en avant des avant-postes d'infanterie (1).

On remarquera que, dans la première hypothèse, nous sommes arrivés au chiffre de 80 escadrons, tandis que nous n'obtenons dans la seconde que celui de 50.

On pourrait inférer de ces deux résultats que le surplus de 30 escadrons, demandé pour une circonstance très-éventuelle — *et qui ne durera que peu de jours si même elle se présente*, — devient totalement superflu pour toute la durée de la campagne.

---

(1) Voir Pl. 1. fig. 2.

Si cet excédant peut devoir être utile un seul instant, il ne faut pas hésiter à se le donner, à peine de courir le risque de voir émietter, dès le premier jour, toute l'organisation des forces défensives.

D'ailleurs cet excédant n'est pas superflu ; car il permettra de satisfaire à des besoins impérieux, dont il n'a pas encore été parlé.

Nous ne nous sommes, jusqu'ici, préoccupés que de la cavalerie affectée au service de sûreté. Mais, sans tenir compte de la position militaire d'Anvers où quelques escadrons sont indispensables, l'armée, pendant qu'elle est en observation et qu'elle se garde, a besoin d'une réserve, puisque la prudence s'oppose à ce que l'on distraie de leur important service une partie des forces employées aux avant-postes. Ce n'est pas trop de fixer cette réserve à une division de 4 régiments ou à 16 escadrons.

D'autre part, chaque division de campagne devra, pour son service intérieur, pour les escortes des officiers généraux et la police de leurs quartiers, pour les piquets d'ordonnances des chefs d'état-major, etc., etc., être pourvue d'une force de cavalerie que l'on ne peut évaluer à moins de 1 escadron, — ce qui, certes, n'est pas exagéré.

Enfin les soutiens d'artillerie et les convois-transports sur les derrières exigent un disponible de 4 escadrons, chiffre qui n'a rien non plus d'excessif.

C'est donc un total de 24 escadrons affectés à des services que l'on ne peut pas plus supprimer dans une armée, que l'on ne peut supprimer de roues à une locomotive.

En ajoutant à ces 24 escadrons la cavalerie attachée à la division mobile d'Anvers, l'on n'est pas loin de l'écart signalé en tête de ce paragraphe.

Le rôle d'une cavalerie employée à couvrir une armée en campagne toute constituée, qui cherche ou qui attend le combat, diffère sensiblement de celui d'une cavalerie disséminée en vue de soustraire le territoire aux incursions des partis ennemis pendant la durée de la concentration.

Dans cette dernière hypothèse, il s'agit, répétons-le, d'une mission de dévouement absolu, d'une lutte qui, s'engageant de ci, de là, entre individus isolés, s'étend et se transforme en rencontres de fractions de plus en plus fortes. C'est, en un mot, une immense dispersion en fourrageurs que soutiennent des échelons d'escadrons, de régiments et de brigades, à mesure que les partisans ennemis, poursuivis et traqués, se pelotonnent contre nos détachements,

Au contraire, lorsqu'elle enveloppe l'armée, la cavalerie montre plus de circonspection. Elle ne cherche pas le combat, mais elle se préoccupe de garantir le gros des troupes contre tout danger imprévu. Elle est « œil et oreille » disent les Allemands.

Le cordon observe donc; il s'efforce de découvrir les desseins et les forces de l'ennemi; il en arrête ou sabre les patrouilles qui veulent s'introduire dans nos lignes. Lorsque des partis plus nombreux se présentent, comme aussi lorsque des troupes d'infanterie s'avancent, le cordon se replie lentement sur les soutiens, autant que possible sans se rallier, afin de saisir une occasion propice de faire éprouver à l'adversaire des échecs partiels, de reconnaître le but de sa pointe en avant et de ralentir sa marche. Les grand' gardes, averties par le feu de la lutte, se mettent sous les armes, et les quartiers-généraux se tiennent prêts à se porter partout où leur présence deviendrait utile.

Les troupes de nos trois premières lignes ont la consistance nécessaire pour arrêter les premiers progrès des troupes opposées. Si les forces de l'ennemi grossissent, le ralliement sur les postes de repli et sur les grand' gardes

devient une impérieuse obligation. Mais une retraite précipitée étant toujours une faute et une imprudence, il est important de ne reculer qu'en gardant une contenance menaçante.

Quel que soit son mérite, l'infanterie ennemie n'avancera jamais — c'est incontestable — qu'avec une certaine lenteur. Seuls les cavaliers, formés en partis plus ou moins compactes, ont la facilité de se porter rapidement en avant pour tenter d'inquiéter l'armée et d'y porter le trouble et la confusion. Ce sont ces partis que l'on doit s'efforcer d'arrêter et de repousser.

Notre cavalerie couvrante aura à déployer une grande énergie et à faire preuve de beaucoup de prudence. Si elle n'a pas à entamer une lutte à fond avec les têtes de colonnes de l'ennemi, il importe cependant qu'elle harcèle les flancs de ses colonnes et qu'elle en attaque résolument les cavaliers d'avant-garde, pour les tenir à distance et permettre ainsi, à notre gros, de prendre l'ordre de bataille que les circonstances recommandent.

Son rôle ne peut être celui d'estafettes, soutenues tant bien que mal, et revenant au galop vers le campement lorsqu'elles ont aperçu des uniformes ennemis. Il est plus actif. Pour qu'elle le remplisse, elle doit posséder la densité nécessaire.

On eût souhaité peut-être que, ainsi que nous l'avons fait dans le *premier cas*, nous fussions entré dans le détail du placement des postes pour un campement déterminé; mais outre que, sur notre territoire, les positions qui, éventuellement, seront occupées par notre armée sont variables à l'infini, la difficulté d'application n'existe réellement pas, puisqu'il s'agit d'une distribution régulière de postes. Il suffit, dans la mise en pratique, de se conformer aux règles posées dans nos préliminaires en les pliant au terrain.

Dans ce but, nous ferons remarquer que la cavalerie couvrante ne peut être répartie uniformément, d'une extrémité de la ligne à l'autre. Sa masse suivra d'ordinaire une gradation ascendante, depuis les ailes jusqu'au centre. Devant le front, les intervalles entre les vedettes seront constants autant que l'exigera la configuration du sol; mais à mesure que l'on débordera les ailes, les intervalles seront agrandis sans inconvénient afin d'embrasser plus de terrain. On conçoit, en effet, que le danger décroît pour le corps de bataille dès qu'augmente l'obliquité de la marche de l'ennemi vers notre front. Les mouvements tournants mêmes, que pourraient tenter des détachements d'une consistance sérieuse, seront convenablement signalés et prévenus en envoyant dans le prolongement des ailes quelques fortes patrouilles volantes battant l'estrade au loin.

L'élargissement progressif du cordon se fera mieux comprendre par une figure (1). Soit AB le corps campé et CD le cordon couvrant le front, que nous faisons, un instant, déborder l'aile suivant le quart de cercle DE'. Sur cet arc DE', marquons des intervalles uniformes : D*b*', *b*'*c*'..... *m*'E' ; puis substituons lui l'arc elliptique DE, qui sera le tracé définitif du retour. Les points : *b*, *c*....., *m*, E, seront les emplacements des postes, et la somme de sécurité ne sera pas diminuée, bien que les intervalles nouveaux D*b*, *bc*..... *m*E, soient plus grands que leurs correspondants sur l'arc circulaire DE'.

Troisième cas. A la rigueur, une troisième hypothèse peut être prévue.

L'armée s'est constituée ; toutefois l'on a intérêt à ne pas

---

(1) Voir Pl. I, fig. 3.

la masser dans une région déterminée du territoire, mais à en distribuer les divisions sur les lignes d'opérations les plus probables, de façon que l'on ait la possibilité d'effectuer la concentration définitive sur tel point qui conviendra.

Ainsi, par exemple, l'armée cantonnée en arrière de Bruxelles s'étendrait d'Alost à Louvain et l'on projetterait la réunion de toutes les troupes sur une nouvelle position en avant ou en arrière de l'aile droite, du centre ou de l'aile gauche, selon les renseignements ultérieurs.

Le mérite d'une semblable répartition des troupes, toujours obligée avant le début des hostilités, dépend de cette condition fondamentale que les corps puissent arriver, après une marche au plus, sur le terrain choisi.

Les chemins de fer viennent, de nos jours, considérablement en aide à l'exécution des concentrations rapides. Quel que soit le mode de transport auquel on se propose d'avoir recours, il ne pourra servir si l'on n'est prévenu *à temps* de la marche de l'ennemi, et c'est la cavalerie qui assurera encore le service des informations. Formant, à une forte étape en avant des cantonnements, un système protecteur, elle veillera à l'intégrité des bureaux télégraphiques permanents ou militaires, tout en patrouillant plus au loin pour percevoir les premières rumeurs relatives aux progrès de l'ennemi.

Dans une semblable occurrence, l'étendue du cordon tiendra le milieu entre les dispositifs adoptés dans les deux hypothèses qui ont été le point de départ de notre discussion; d'où il résulte que la cavalerie couvrante s'élèvera à une force variant de 50 à 60 escadrons, suivant les circonstances.

Il n'est peut-être pas inutile de résumer notre argumentation et nos conclusions. Ce sera l'objet des §§ I à IV qui vont suivre.

I. — C'est au début de la guerre; c'est lorsqu'il s'agit d'assurer le ralliement de toutes les réserves en exerçant une surveillance active dans le voisinage de la frontière; c'est alors que le maximum de cavalerie nous est indispensable et que la mission de cette arme est la plus délicate.

II. — L'ouverture des hostilités suivra de très-près les premières menaces et l'on n'aura ni le temps, ni les moyens, d'équiper et d'exercer des régiments de troupes à cheval. Cette arme, en effet, ne s'improvise pas comme des bataillons d'infanterie. Quoi qu'il doive en coûter au trésor, il faut savoir s'imposer à propos un sacrifice dont l'utilité est incontestable. Une cavalerie insuffisante est plus onéreuse encore, bien qu'elle absorbe annuellement des sommes moins élevées; elle est une source d'illusions, qui s'évanouissent devant la réalité de la guerre. Que dirait-on d'un ingénieur qui, pour empêcher le débordement des eaux dans la plaine en temps de crues, se bornerait à planter le long des rives du fleuve une rangée de pilotis à claire voie?

III. — Pendant les premières opérations, alors que les mouvements des armées n'ont pas encore de caractère bien défini, une nombreuse cavalerie est tout aussi nécessaire pour la sécurité de l'armée et l'issue heureuse des premiers engagements.

IV. — La guerre se prolongeant, les effectifs ne seront pas alimentés. Il en est toujours ainsi lorsque la lutte se perpétue sur un territoire de peu d'étendue, car les ressources en chevaux de selle disparaîtront presque totalement. A l'inverse des autres armes, la cavalerie doit coûter plus cher pendant la paix que pendant la guerre. Cette singularité de l'état de nos besoins est commandée par notre situation géographique.

CHAPITRE II.

L'étude que nous venons de faire nous a conduits à fixer la force en troupes à cheval qu'il serait bon que notre pays possédât. Le mode d'investigation — tout primitif et arithmétique — que nous avons suivi, est aisé à imiter et nous souhaîtons vivement qu'il le soit afin de contrôler le fondement de nos propositions. Ce mode est une sorte d'avant-projet de mobilisation, que l'on sera peut-être satisfait d'avoir sous la main, comme jalon, pour faire mieux.

A la rigueur, le but que nous nous étions proposé semble atteint. Cependant nous sommes heureux de saisir cette occassion de dire notre pensée au sujet de quelques détails relatifs à l'organisation même de l'arme, détails qui, pour venir en second rang comme importance, n'en offrent pas moins un intérêt que l'on ne saurait méconnaître. Nous allons les aborder successivement.

I. — Partage de la cavalerie en légère et lourde.

Dans la plupart des circonstances, la majeure partie de nos régiments, peut-être tous, seront appelés à fournir le même service : celui de sûreté. Toutefois il pourra se présenter des cas, où des escadrons d'une action plus puissante seront d'une utilité incontestable. Nous optons, en conséquence, pour une cavalerie légère et une cavalerie lourde, cette dernière devant correspondre à ce que l'on désigne habituellement sous la dénomination de mixte. Sur le champ de bataille en effet, les propriétés de la cavalerie mixte ne sont pas sensiblement moindres que celles de la grosse cavalerie, dont elle n'a pas les inconvénients. Elle peut, de plus, faire au besoin le service léger.

Quant à la proportion dans laquelle ces deux espèces de cavalerie entreront dans la composition de l'arme, il semble

que 60 escadrons légers et 20 escadrons de bataille ou lourds sont les chiffres les plus convenables.

II. — Endivisionnement des escadrons.

Malgré certains inconvénients secondaires éventuels, le mieux est de réunir uniformément en temps de paix, en vue de la facilité d'administration, cinq escadrons en un seul régiment. Il suffira d'un jour pour réduire les régiments à 4 ou les porter à 6 escadrons, selon les sous-secteurs qu'ils devront occuper, dès qu'il y aura lieu de prendre les positions de sûreté à l'approche d'événements prochains.

Les brigades seront de deux régiments et les divisions de 4.

Nous groupons donc nos 80 escadrons en 16 régiments, 8 brigades et 4 divisions, chaque division comportant 3 régiments légers et un régiment de bataille.

A l'occasion de l'endivisionnement, nous dirons notre avis au sujet du terme de *division*, dont on se sert indifféremment pour exprimer, tantôt la réunion de 4 régiments au moins sous un même chef, tantôt la troupe qui n'est composée que de deux escadrons. Cet usage amène une confusion au moins regrettable et qui, dans certaines circonstances, peut n'être pas exempte de périls.

Nous voudrions que l'on en revînt à une pratique qui a existé dans notre armée; nous voudrions que l'escadron actuel s'appelât « *compagnie* » comme les unités analogues de l'infanterie, et que l'on réservât dorénavant l'expression d'escadron pour désigner le commandement d'un officier supérieur, fût-il composé de deux ou de trois escadrons.

C'est ce que nous nous proposons de faire dorénavant du reste dans ce travail, afin de prêcher d'exemple.

III. — Armement de la cavalerie

Il convient de faire une distinction entre les armes défensives et les armes offensives.

Nous avons une foi puissante dans le peu d'utilité *matérielle* de la cuirasse en présence des nouvelles armes à feu. Les services qu'elle peut rendre sont loin de compenser les désavantages qu'offre son poids excessif.

Si, pourtant, cette arme défensive pouvait, à égalité de résistance, être moins lourde de moitié (1) que l'ancienne ferraille, il ne faudrait pas hésiter à en pourvoir l'homme, qui, à tort ou à raison, puise dans son armure une confiance qui redouble sa témérité.

Nous convenons cependant qu'on n'arrivera jamais à rendre l'homme absolument invulnérable à toutes espèces de projectiles, même lancés d'une arme à main.

Quant aux armes offensives, nous croyons que la lance a été, *autrefois*, une arme excellente dans une charge contre l'infanterie en ligne. Aujourd'hui, il n'en est plus de même. Avec son armement moderne, une infanterie qui n'a pas été ébranlée par le canon ne sera plus atteinte par la cavalerie. Si, au contraire, l'infanterie est déjà flottante, un bon sabre vaut au moins autant que la lance.

Théoriquement, le cavalier armé d'une lance pourra toucher son ennemi renversé par la charge — et, dans la petite guerre, le fantassin blotti dans une haie ou qui se couvre d'un arbre. Mais est-ce s'aventurer que de prétendre

---

(1) On a beaucoup parlé, à une certaine époque, de cuirasses et de casques en caoutchouc vulcanisé. Nous ne savons ce que cette invention est devenue.

que le succès d'une charge RÉUSSIE (1) réside dans une poursuite vertigineuse des hommes qui se relèvent et s'enfuient en se pelotonnant. Dans cette course furibonde, semblable à une fantasia sanguinaire, les moulinets du sabre et le poitrail du cheval feront plus de victimes que le coup droit de la lance, car c'est presque le seul usage que, dans une mêlée, le lancier puisse faire de son arme. Et dans le service d'éclaireur, par ce temps d'armes à chargement rapide, nous pensons qu'elles sont rares les circonstances où la lance sauvera la vie de l'homme qui la porte.

L'effet que produit la lance est plutôt moral que matériel. Un homme armé d'un fusil à baïonnette se prendra souvent à hésiter en présence d'un long bâton. Mais s'il est de sang-froid, il a la supériorité sur ce dernier. L'aguerrissement et, à son défaut, l'instruction auront rapidement raison d'une anomalie, trop évidente à notre avis personnel.

Nous disons lui préférer résolument, dans toutes les circonstances, un sabre bien en main et un mousqueton à répétition (2). On ne peut songer à donner une arme à feu de grande longueur qui serait toujours peu maniable à cheval. Le cavalier n'a pas, du reste, à lutter de justesse avec un fantassin, mais il doit être mis en mesure de défendre

---

(1) Qu'on nous passe ce jeu de mots, qui peint la réalité des choses.

La charge a simplement *réussi* quand les rangs de l'infanterie ont été rompus. Mais elle n'a donné *un succès* que quand la déroute qui a suivi la charge a rendu cette infanterie impuissante pendant un temps plus ou moins profitable aux opérations.

(2) Notre avis est aussi que le cavalier ne se trouve pas dans des conditions satisfaisantes pour charger commodément une arme à feu. Pendant l'opération du chargement, il est désarmé et à la merci de son ennemi. Il lui faut, selon nous, une arme à magasin. Entre le revolver et le mousqueton à répétition, nous nous prononçons résolument pour ce dernier.

sa vie par un ou plusieurs coups de feu tirés à 100 pas, même sans épauler.

Si l'on veut maintenir la lance jusqu'à expérience nouvelle, on devrait se borner à la mettre entre les mains de la cavalerie lourde ou de bataille.

IV. — Habillement.

Cette question, toute naïve qu'elle paraisse peut-être, a cependant une réelle importance. Bien des raisons militent en faveur de l'unité du costume ; d'autres, au contraire, nous font pencher vers une certaine diversité. Ce n'est point, du reste, dans une pensée de coquetterie, ni, comme anciennement, dans le but d'allécher les volontaires. Avec la conscription et les déplacements d'officiers d'un régiment dans un autre, l'engouement pour telle ou telle forme ou couleur de vêtement a vécu ou, du moins, ne décide plus guère des vocations ni n'influe sur l'esprit du corps.

Toute mesure qui constitue une complication sans compensation doit être évitée dans une armée ; or la complication que nous proposons ici est compensée par des avantages trop précis pour qu'elle ne rallie pas de nombreux et intelligents partisans.

Depuis l'introduction de la nouvelle tactique, le cavalier est fréquemment séparé de la troupe à laquelle il appartient, en raison même de la mobilité qui est sa qualité dominante. Il arrive même que les péripéties des combats lui enlèvent la possibilité de se diriger sur le point du ralliement, par la voie la plus courte. Le cercle dans lequel il se meut n'est pas restreint comme pour le fantassin ; il est souvent fort étendu au contraire. Une tenue unique pour tous les corps de cavalerie, ainsi qu'on l'a essayé, depuis la guerre, dans un pays voisin, à l'instar de l'infanterie, avec l'adoption de numéros frappés sur la coiffure et les boutons,

exposera souvent le cavalier en reconnaissance, en patrouille, en vedette dans un cordon de sûreté, ou échappé au désordre d'une charge malheureuse, à ne pouvoir rejoindre ses compagnons. Le ralliement d'escadrons, déjà bien laborieux, le deviendra d'avantage encore dans bien des circonstances, et prendra un temps préjudiciable aux intérêts des troupes engagées.

Il convient donc de différencier, par la tenue, les régiments et les divisions de cavalerie.

Nous voudrions que chaque division fût distinguée par la couleur de l'habit, kourtka ou tunique; et que, dans une même division, chaque régiment fût distingué par la couleur du pantalon.

Ainsi, le bleu, le marron, le vert, le noir et le gris seraient les couleurs de l'habit porté par la cavalerie de la 1re, 2e, 3e, 4e et 5e division, et ces mêmes couleurs formeraient le drap de fond du pantalon du 1er, 2e, 3e, 4e et 5e régiment de toutes les divisions.

Sans doute ce mariage de convenance entre couleurs peu faites, peut-être, pour être associées, pourra parfois produire à l'œil un effet discordant; mais qu'est cet inconvénient conventionnel en regard de l'avantage d'avoir épargné bien des vies sur le champ de bataille? Les modes féminines nous ont du reste appris, depuis vingt ans, à trouver harmonieux ce qui, anciennement, était tenu pour disparate.

Nous présentons sérieusemeut cette idée quelque bizarre qu'elle paraisse.

Les ornements destinés à relever la tenue seraient identiques pour tous les régiments.

V. — Remonte et Recrutement, charge du cheval.

La cavalerie légère se remontera de chevaux de 1m54 et la cavalerie lourde de chevaux de 1m59 à 1m60.

Quant aux hommes, nous serions d'avis de n'accepter, dans la cavalerie légère, que ceux dont la taille ne dépasserait pas la moyenne et, par cela même, lestes, adroits et peu pesants. On les choisirait surtout parmi les recrues qui, par leur profession, ont quelque habitude des chevaux. La résistance et la vitesse du cheval gagnerait à l'observation rigoureuse d'un tel mode de recrutement. C'est moins la taille que la dextérité du cavalier qui le rend redoutable à l'ennemi.

La cavalerie légère se recruterait, en conséquence, parmi les hommes de $1^{m}64$ à $1^{m}66$, la cavalerie lourde parmi ceux de $1^{m}70$ à $1^{m}72$.

Pour l'une comme pour l'autre, il importe de tenir un compte plus grand de l'agilité et de l'intelligence que de la prestance.

La charge que doit porter un cheval est une question qui préoccupe à bon droit tous les esprits. En effet, à tout kilogramme gagné sur le poids du cavalier, correspond une augmentation sensible de durée et de bon service de la monture.

L'abandon de la cuirasse par la cavalerie de ligne, la réduction de la taille pour la cavalerie légère, produisent déjà une économie notable sous ce rapport. Pour obtenir d'avantage encore, c'est au harnachement et à toutes les parties de l'équipement que l'on doit le demander.

Nous voudrions, de plus, voir introduire une autre innovation. Après leur admission dans les rangs, les chevaux gagnent peu; mais l'homme de recrue se développe parfois d'une manière inattendue qui le place hors des conditions de service auxquelles il satisfaisait d'abord.

L'innovation dont il s'agit, consisterait à faire passer annuellement dans la cavalerie lourde les cavaliers, anciennement légers, devenus trop forts (ayant atteint le poids de 85 kilogrammes par exemple). De même les cavaliers

lourds dont le poids dépasserait 95 ou 100 kilogrammes, seraient réformés du service de la cavalerie ou employés dans des services à pied.

Nous ne pensons pas qu'un semblable usage expose à manœuvres frauduleuses de la part d'intéressés.

VI. — Dépôts.

Le dépôt est, selon nous, indispensable à la bonne constitution du régiment, quel que soit l'arme. Cette nécessité est particulièrement évidente pour la cavalerie. Le 5e escadron des Prussiens, dit de renfort, n'est qu'un dépôt; la qualification seule diffère. En prenant le mot sans la chose, nous avons introduit une complication qui n'existait pas auparavant.

Les 5es escadrons de chacun des 16 régiments proposés par nous sont des escadrons de campagne, — et on a dû comprendre ainsi notre démonstration, puisque, dans la supposition contraire, nos 80 escadrons n'en feraient en réalité que 64.

Mais à chaque régiment nous affecterons un 6e escadron faisant l'office de dépot et *portant même cette qualification* qui définit mieux le but.

En Belgique, plus encore qu'en Prusse, la cavalerie doit être mobilisable à chaque instant. Il importe donc au plus haut point que les escadrons de guerre ne soient pas, au reçu d'un ordre de marche, embarrassés par les exigences de l'administration, ou autres obligations fatales au bon ordre et à la rapidité des mouvements. Or, c'est le dépôt et son fonctionnement bien compris, qui donneront ces facilités.

Dans notre pensée, le dépôt doit recevoir journellement tous les *impédiments* de la partie active des régiments, tels sont : recrues, remontes, hommes en jugement,

détachés, subsistants, chevaux hors d'usage, magasins, administration centrale, éclopés, malades (tant en hommes qu'en chevaux) qui exigent un traitement de plus de 4 jours, etc. ; *de telle façon que, au boute-selle, l'effectif entier en officiers, hommes et chevaux, se mette en marche sans que le régiment laisse rien à l'abandon derrière lui*, ET SANS QU'IL AIT A SE PRÉOCCUPER DE MESURES PRÉLIMINAIRES.

Le régiment doit se considérer comme étant toujours en campagne. Dès lors, tout ce dont il se débarrasserait en campagne, il doit s'en débarrasser en garnison au profit du dépôt.

En temps de paix, les dépôts pourraient stationner auprès de leurs régiments ou être réunis par deux, trois ou quatre dans des garnisons distinctes. En temps de guerre, on en déplacerait à la hâte toute la partie aisément transportable, afin de la mettre à l'abri dans des places plus éloignées du théâtre des événements ou dans les forteresses. A vrai dire, le temps de guerre équivaudra, chez nous, au moins pour quelque temps, à la suppression radicale de toute opération de remonte en chevaux de selle; par conséquent le dépôt, qui ne contiendra plus que des non-valeurs, ne sera plus guère que le magasin du corps et son infirmerie.

Nous restons convaincu de la nécessité du rétablissement des dépôts, auxquels on donnerait une organisation capable de fonctionner sans l'assistance du chef de corps. La raison d'être d'un dépôt est double. Il est la réserve qui alimente le régiment en hommes et en chevaux dressés en bon état; il est, en outre, l'arsenal où le corps s'approvisionne du matériel nécessaire : armes, habillement, harnachement, fonds, etc. Sous le premier point de vue, le colonel pourrait, à la rigueur, en temps de paix, avoir une certaine autorite sur l'instruction qui se donne au dépôt; mais en cas de mobilisation cela n'est plus possible. Il y a

donc lieu d'assurer au dépôt, dès sa création, un fonctionnement régulier, à peu près indépendant. Sous le deuxième point de vue, le colonel doit être débarrassé, en tout temps, d'un souci qui n'a rien de commun avec le service de guerre pour lequel le régiment est créé : celui de directeur d'arsenal et de centralisateur des comptes. Aussi, estimons-nous que le dépôt, tout en conservant des relations *déterminées* avec le régiment qu'il alimente, doit, tant sous le rapport de l'administration en général que de l'instruction, se trouver placé sous la juridiction d'une autorité sédentaire, telle, par exemple, qu'un général de brigade (1) spécialement chargé de ce service — et d'aucun autre — et convenablement investi d'attributions *ad hoc*.

Au dépôt, il faut un cadre sérieux et permanent, placé sous la direction d'un officier très au courant des lois et règlements d'organisation militaire. Cet officier ne doit pas être à la discrétion de son chef de comptabilité qui, trop souvent aujourd'hui, est amené à assumer indirectement l'exercice du commandement administratif, au lieu de s'occuper simplement de la gestion des deniers.

Il faut en outre que le dépôt possède réellement la remonte destinée à remplir les vides que l'usure ou la mort fera dans l'effectif des escadrons. La perte annuelle des régiments varie de 1/6 à 1/8. La moyenne 1/7 est donc près de la réalité. L'équivalent de ce 1/7 devrait exister en tous

---

(1) Il ne s'agit pas, on le conçoit, de donner le commandement de chaque dépôt régimentaire à un général de brigade, mais de placer tous les dépôts sous la haute direction d'un général, qui ne se bornerait pas à diriger par correspondance, mais qui inspecterait fréquemment. Quelque chose d'analoque a existé jadis pour la période d'instruction des recrues de l'infanterie. Nous ne pensons pas qu'on s'en soit mal trouvé.

temps et être en voie de dressage. Dans le système actuel, qui est traditionnel presque partout du reste, les remplacements se font *au fur et à mesure* des vacances, de telle sorte que le régiment est, dans la réalité, moins fort de 1/7 qu'il ne doit l'être.

La guerre survenant, on ne trouvera que difficilement les ressources nécessaires en chevaux de selle ; l'expérience de 1870 l'a démontré surabondamment, cependant le pays n'était pas personnellement engagé dans la lutte. Les chevaux achetés devant subir un dressage prolongé, la campagne serait terminée — nous voulons dire perdue — avant que les remontes pussent passer aux escadrons. On se souvient que, en 1870, les chevaux achetés n'ont pas servi et que, par suite du retour au pied de paix, on a dû vendre cette remonte, sans profit, lorsque la tempête se fut éloignée de nos frontières.

Or, il nous faut 10,000 à 11,000 chevaux en ligne au moment de la déclaration de guerre. Pour que l'attente ne soit pas déçue, il est absolument nécessaire que les dépôts contiennent les ressources propres au comblement des vides et au remplacement des bouches inutiles.

Nos 16 dépôts renfermeront donc environ 1500 à 1800 chevaux, tant de remonte que destinés au service des cadres et des recrues. Au moment de la mobilisation, ces chevaux serviront à compléter l'effectif des escadrons actifs, et le reliquat donnera peut-être le moyen d'organiser 2 ou 3 escadrons supplémentaires, de l'emploi desquels on ne sera nullement embarrassé.

VII. — Composition d'un régiment en officiers, troupes et matériel.

La composition des cadres serait la suivante :

Etat-major du régiment. — Officiers. — 1 Colonel en premier ou en second (1) commandant de régiment. L'un et l'autre auraient les mêmes droits et attributions. La distinction ne comporterait qu'une question de solde et d'ancienneté.

Il y aurait donc 8 commandants de régiment du premier grade et 8 de l'autre grade.

Lieutenant-colonel. Cette position, qui existe de temps immémorial dans l'organisation des armées occidentales, serait supprimée, les fonctions n'en étant pas définies, dans l'état actuel des exigences tactiques, d'une manière complètement satisfaisante, ainsi que le font du reste remarquer nombre d'écrivains militaires étrangers des plus autorisés.

3 Majors, chefs d'escadrons. Ce nombre suffit, même sur le pied de guerre, la dissémination habituelle de la cavalerie rendant disponible un grand nombre de ces officiers supérieurs. En garnison, ils rempliront, à tour de rôle, les fonctions qui étaient dévolues au lieutenant-colonel supprimé. Le mode de leur intervention dans les manœuvres de la pleine d'exercices n'est, d'ordinaire, pas le même que celui du chef de bataillon dans l'infanterie ; ils ne sont guère que des échelons intermédiaires entre le

(1) Le rang de celui-ci correspondrait, par exemple, au lieutenant-colonel, que nous supprimons plus bas, en tant que fonctions, dans le régiment.

chef qui commande et la troupe qui évolue. Leur rôle serait donc notablement relevé par l'adoption de notre proposition.

2 Adjudants-majors. Ils tiennent le bureau du colonel.

1 Porte-étendard, comme dans l'organisation actuelle.

1 Officier-payeur.

2 Médecins.

3 Vétérinaires.

Etat-major du Régiment. — Troupe. — 3 Adjudants-sous-officiers.

1 Maréchal-des-logis chef, secrétaire.

1 Maréchal-des-logis fourrier, pour l'administration du petit état-major.

2 Trompettes, l'un major ou chef, et l'autre brigadier.

1 Trompette.

1 Armurier, 2d maître.

5 Armuriers-ouvriers (1 par compagnie ou escadron actuel).

1 Sellier, 2d maître.

5 Selliers-ouvriers (1 par compagnie ou escadron actuel).

3 Fourgonniers d'état-major.

2 Conducteurs de forges de campagne.

X Ordonnances d'officiers (que nous faisons figurer plus loin parmi les hommes à pied des escadrons).

Compagnie (escadron actuel.) — Officiers. — 1 Capitaine (de première ou de seconde classe) commandant. La distinction n'est qu'une affaire de solde et d'ancienneté. Les fonctions sont identiques.

Capitaine en second. Nous supprimons cette position qui, selon nous, n'a plus de raison d'être. Dans le service de semaine, le capitaine en second ne diffère pas du capitaine commandant et c'est la partie la plus sérieuse de son

service. Dans les manœuvres, son rôle consiste à aligner le second rang et les serre-files, mission qui serait tout aussi bien remplie par un troisième sous-lieutenant, dont on ferait auprès du capitaine, lorsque la campagnie (escadron actuel) est disséminée, une sorte d'adjudant ou aide-de-camp, des plus nécessaires aujourd'hui.

2 Lieutenants.

3 Sous-lieutenants, en tenant compte du 3e dont il est parlé ci-dessus.

Compagnie (*escadron actuel*). — *Troupe*. — 1 Maréchal-des-logis-chef.

1 Maréchal-des-logis fourrier.

8 Maréchaux-des-logis. Au sujet de cette expression de maréchal-des-logis, qui est vieille et est d'une pratique vocale incommode, nous nous demandons si l'armée serait amoindrie — et la cavalerie en particulier — si l'on prenait la résolution de qualifier du même nom les fonctions semblables des diverses armes. La fierté du cavalier aurait-elle à souffrir de s'entendre appeler sergent, au lieu d'un terme long et qui fait bredouiller (1)? C'est affaire d'un simple arrêté et, huit jours après, les intéressés ne songeront plus à cette transformation que comme le souvenir « d'un beau temps qui n'est plus (2). » Les ervice marchera tout aussi bien.

16 Brigadiers. Une observation analogue est à faire au sujet du terme de brigadier, appellation que l'on donne aussi — et avec plus de raison — au général commandant

---

(1) On dit : sschâl-gis et magichef. La remarque s'applique du reste aussi à l'artillerie.

(2) De même que les officiers, du reste, qui — ne portant plus l'imposante armure de fer, ni le fringant costume des mousquetaires et des dragons Louis XV — se consolent..... en rêvant.

une brigade. Pourquoi ne dirait-on pas caporal ? Cela n'a rien de choquant.

4 Trompettes, 1 par peloton.

2 Maréchaux-ferrants. Si on ratifiait notre proposition au sujet des maréchaux-des-logis, on pourrait s'accoutumer, comme on le fait au village, à décerner simplement le titre de maréchal au fonctionnaire public chargé de ferrer les chevaux. La confusion serait impossible.

3 Fourgonniers.

96 Cavaliers de 1re et de 2de classe.

32 Hommes à pied, chiffre équivalent au 1/3 des hommes montés. Ces cavaliers constituent une réserve obligée servant à utiliser les chevaux momentanément non montés.

Il est reconnu que, à la guerre, les pertes en hommes sont plus fortes, parfois, que les pertes en chevaux. Il en résulte que les effectifs comptant dans le rang s'abaissent, puisqu'il faut distraire des combattants pour conduire les chevaux dépourvus de cavaliers. Il se forme de longues colonnes de chevaux de main, qui constituent des *impédimenta* des plus embarrassants, à moins qu'on ne prenne la résolution de les renvoyer *très-loin* sur les derrières *ou de les abattre si l'on n'a pas cette ressource*. Cette circonstance a été signalée par les Prussiens à la suite de la dernière campagne(1).

En dehors de leur rôle de réserve, les hommes à pied compensent le déchet produit dans les rangs par les ordonnances d'officiers, que, de nos jours, l'on est obligé de prendre parmi les combattants. On ne trouve plus, en effet, des domestiques civils, comme au bon temps des guerres d'autrefois.

---

(1) *Allgemeine militär Zeitung*, 1873.

Les hommes employés en cette même qualité auprès des officiers de l'état-major — et dont le nombre a été représenté tantôt, dans l'effectif de l'état-major, par le signe algébrique X — sont compris dans le chiffre 32, affecté ci-dessus aux compagnies.

Composition du Dépôt. — 1 Commandant choisi parmi les officiers supérieurs anciens et les moins propres à entrer en campagne.

1 Capitaine de 1re ou de 2de classe commandant le détail.

1 Capitaine de 1re eu de 2de classe instructeur.

1 Capitaine quartier-maître.

2 Lieutenants ou sous-lieutenants.

1 Officier d'habillement.

1 id. d'armement.

1 Maréchal-des-logis-chef.

2 Maréchaux-des-logis.

8 Brigadiers, dont un fesant fonction de fourrier et un secrétaire du quartier-maître.

2 Trompettes.

2 Maréchaux-ferrants.

5 Sous-officiers	garde-magasin.	
	bottier premier-maître.	
	tailleur	id.
	sellier	id.
	armurier	id.

Ouvriers (civils autant que possible) selon les besoins.

2 Fourgonniers.

70 Hommes à pied (14 par compagnie), déjà compris parmi les 32 hommes à pied des compagnies et renseignés ici pour mémoire.

Le dépôt possède un fourgon.

Effectif en chevaux. — Les officiers supérieurs sont montés à 3 chevaux.

Les autres officiers de troupe sont montés à 2 chevaux (1).

Les médecins et les vétérinaires n'ont que 1 cheval.

Le quartier-maître, l'officier-payeur, les officiers d'habillement et d'armement ne sont pas montés.

Les armuriers, selliers, bottiers, tailleurs et gardes-magasin, de même que les conducteurs de voitures et les cavaliers dits à pied, ne le sont pas d'avantage.

Les fourgons sont attelés à 4 chevaux, et les voitures à bagages et les forges le sont à 2 chevaux.

La remonte est du 1/7 de l'effectif, soit, en chiffre rond, de 90 chevaux par régiment.

Remarques essentielles. — *a*) Sous la rubrique « état-major » nous comprenons tout ce qui ne peut figurer dans l'organisation uniforme des compagnies et qui, cependant, marche avec le régiment.

b) L'état-major doit s'administrer sans dépendre d'une autre fraction quelconque de corps, qui peut être envoyée au loin pendant un temps relativement long, ou même indéfini.

c) Une partie des hommes à pied, qui forment la réserve destinée à monter les chevaux disponibles, figurent dans les compagnies (escadrons actuels), pour mémoire; mais, en réalité, ils sont présents au dépôt à titre de recrues.

d) A chaque compagnie (ou escadron actuel), de même qu'à l'état-major, est accordé un fourgon et une voiture à bagages. Les fourgons doivent absolument être affectés au service du transport de l'approvisionnement de fourrages que le corps emportera avec lui. Les voitures de l'une et de l'autre espèce ne seront pas d'un échantillon trop fort

---

(1) Il y aurait des dispositions bien utiles à prendre pour faciliter la remonte en chevaux d'officiers; mais ce détail ne rentre pas dans le cadre de notre sujet.

pour la route ; mais elles seront calculées pour ne charger que le *strict nécessaire* et *rien au delà*. On ne doit pas perdre de vue, en effet, que les grandes voitures provoquent, malgré les ordres et au détriment de la mobilité, des chargements excessifs pour le but à atteindre (1), et l'abondance intempestive des ressources convoyées privera peut-être la troupe du *nécessaire* au moment où elle en a le plus besoin.

e) Les accidents à la ferrure sont souvent la cause de grands mécomptes, lorsque l'on est en route. Des théoriciens prétendent, il est vrai, que, dans un pays peuplé comme le nôtre, on trouve des forges et des forgerons dans les plus petits villages ; mais nous croyons qu'il y a bénéfice à attacher à chaque régiment deux petites forges que deux bons chevaux traîneraient avec facilité par tous les terrains. On ne courrait pas, de la sorte, le risque de devoir quitter son ordre de bataille pour se mettre en quête d'un atelier de ferrure.

f) Lorsque le régiment se mettrait en marche-manœuvre, il se partagerait en deux colonnes.

1° *La colonne de troupes proprement dite.*

2° *La colonne des bagages.*

Marcheront d'ordinaire avec les bagages, c'est-à-dire à l'arrière-garde, savoir :

---

(1) Nous nous souvenons que, en 1870, la veille ou le soir de Sedan, un fourgon d'escadron traînait péniblement, d'étape en étape, — et cela dans le voisinage de l'extrême frontière exposée à une violation de la neutralité — une meule de paille provenant des économies faites sur la ration des chevaux par suite de marches répétées. L'officier commandant était triomphant !

Certes, loin de la blâmer, nous approuvons hautement cette pensée de prévoyance, *en tant que principe* ; nous ne critiquons que l'application qui en a été faite.

De l'état-major : l'officier payeur; un médecin; deux vétérinaires ; un adjudant ; le trompette; l'armurier 2d maître et ses ouvriers ; le sellier 2d maître et ses ouvriers ; les voitures d'état-major; les forges; les chevaux de main des officiers.

Des compagnies : les chevaux de main des officiers; les fourgons, une réserve de 5 chevaux par compagnie, prélevés sur les ressources du dépôt ; 1 maréchal-des-logis et 2 brigadiers par compagnie; 18 hommes à pied sur les 32 de chaque compagnie, qui seront destinés à tenir et à soigner les chevaux de main des officiers ainsi que la réserve des chevaux de troupe, à assurer le service des voitures, enfin à être une première réserve à faire entrer dans le rang (les 14 autres hommes restant au dépôt).

Un officier désigné par le colonel commande la colonne des bagages.

D'après toutes ces données, voici, sous forme de tableau, quel sera l'effectif du régiment.

		HOMMES						CHEVAUX.				OBSERVATIONS.
		EN LIGNE.		AUX BAGAGES		TOTAL.						
		OFFICIERS.	TROUPES.	OFFICIERS.	TROUPES.	OFFICIERS.	TROUPES.	OFFICIERS.	TROUPES.	TRAIT.	TOTAL.	
UNITÉS.												
État-major.	en ligne.	8	5	»	»	12	23	17	5	»	35	
	aux bagages.	»	»	4	18			3	2	8		
Compagnie	en ligne.	6	124	»	»	6	148	12	124	»	149	
	aux bagages.	»	»	»	24			»	9	4		
Dépôt	propres à entrer en ligne.	5	85	»	»	8	94	11	81	4	96	
	improp. à entrer en ligne.	»	»	3	9							
RÉGIMENT. PARTIE ACTIVE.												
État-major.	en ligne.	8	5	»	»	12	23	17	5	»	35	
	aux bagages.	»	»	4	18			3	2	8		
5 compagnies	en ligne.	30	620	»	»	30	740	60	620	»	745	
	aux bagages.	»	»	»	120			»	45	20		
RÉGIMENT. DÉPOT.												
Dépôt	propre à entrer en ligne.	5	85	»	»	8	94	11	81	4	96	
	improp. à entrer en ligne.	»	»	3	9							
Total du régiment		43	710	7	147	50	857	91	753	32	876	
NOTA. Pour mémoire, total de la réserve en hommes à pied		»	»	»	»	»	160[1]	»	»	»	»	
Chevaux de troupe, répartis dans les 5 compagnies et le dépôt		»	»	»	»	»	»	»	90[2]	»	»	

[1] 14 hommes dans chaque compagnie.
18 au dépôt pour chaque compagnie.
[2] 5 chevaux dans chaque compagnie.
13 au dépôt pour chaque compagnie.

Ainsi le total d'un régiment de cavalerie serait :

		HOMMES.		CHEVAUX.		
		OFFICIERS.	TROUPES.	OFFICIERS.	TROUPES.	TRAIT.
Un régiment actif	combattants.....	38	625	80	672	28
	non combattants....	4	138			
Le dépôt.....	propres à combattre.	5	85	11	81	4
	sédentaires.....	3	9			
	Total.....	50	857	91	753	32

Le total de la cavalerie, partie active, des 16 régiments, états-majors-généraux non compris, s'élèverait à :

HOMMES.		CHEVAUX.		
OFFICIERS.	TROUPES.	OFFICIERS.	TROUPES.	TRAIT.
672 (1)	12208	1280	10752	448

Enfin le total de l'organisation, en y comprennant les dépôts, serait de :

800 (2)	13712	1356	11648	512

(1) Dont 16 quartiers-maîtres.....
16 officiers-payeurs.....
16 officiers d'habillement..
32 officiers de santé.....
48 officiers vétérinaires....
en service dans l'arme sans y appartenir.

(2) 128

Une telle cavalerie sera coûteuse, c'est incontestable.

L'arme, dans son état actuel, absorbe environ 7,000,000 francs par an, et son effectif est à peu près la moitié de ce que nous proposons.

Il est vraisemblable, en conséquence, que la somme affectée à l'entretien de notre cavalerie ne différera pas beaucoup de 15 millions.

Corollaire.

A notre armée, nous proposons d'attacher, savoir : pour les 52 bataillons de 900 hommes, 72 escadrons de 135 chevaux ; ce qui correspond à un rapport approximatif de 1 1/3 escadron par bataillon, ou 1/5 de l'infanterie totale.

Il est à remarquer que l'armée prussienne qui a passé la frontière de France possédait :

302 bataillons de 1000 hommes ;
et 388 escadrons de 150 chevaux

ce qui correspond au rapport de un et 1/4 escadron par bataillon ou un peu moins que 1/5 de l'infanterie totale.

Chacun des corps de cette armée n'avait pas, il est vrai, la même composition. La première armée, par exemple, était moins forte en cavalerie ; mais la seconde armée était plus forte. La proportion générale donnée ci-dessus ressort des tableaux qui ont été publiés (1).

Notons, que si nous arrivons à cette similitude de chiffres, ce n'est point par une application de la *règle de trois* dont les facteurs eussent été : les forces générales des deux Etats et l'effectif de la cavalerie prussiene, l'inconnue étant notre propre cavalerie. Une semblable méthode d'investigation ne peut satisfaire la raison et

---

(1) *Guerre franco-allemande*, par la section historique du grand état-major prussien.

expose à commettre de graves erreurs. Nos chiffres découlent de l'étude que nous avons faite des circonstances où se trouvera la petite armée belge.

La concordance des résultats que nous signalons est, sans doute, un argument en faveur de notre thèse.

Mais, nous dira-t-on, si l'on augmente la cavalerie de cette armée de 60,000 hommes, ce ne peut être qu'au détriment de l'infanterie, qui subira une réduction proportionnelle. Cette objection est, en effet, délicate, si l'on se borne à ne vouloir amener en ligne que le moindre nombre de combattants : 60,000 hommes et rien de plus. Mais qui veut l'indépendance et l'autonomie de sa Patrie, doit vouloir en déployer toute la puissance. Il nous paraît que, sans l'épuiser, le pays peut mettre sur pied les 52,000 fantassins que prévoit le projet de mobilisation et sur lesquels nous avons étayés nos calculs, et les 10,000 cavaliers qui doivent les appuyer. L'armée s'élèverait à 72,000 hommes (artillerie, corps spéciaux et non combattants compris,) au lieu de 66,000

A. L. Cambrelin,
Major d'état-major.

(*à suivre*)

LES NOUVEAUX AFFÛTS

DE

L'ARTILLERIE RAYÉE.

Depuis l'introduction de l'artillerie à grande puissance dans l'armement des remparts et des navires, les conditions auxquelles devaient satisfaire les anciens affûts de place, de côte et de marine se sont trouvées transformées ; les modèles, considérés jusqu'alors comme les plus avantageux, ont été jugés insuffisants, et il est devenu nécessaire d'imaginer d'autres dispositifs répondant mieux aux nouvelles exigences du service.

Le fer et l'acier. — L'attention des constructeurs s'est d'abord portée sur la nature des matériaux à employer. Au point de vue de la résistance aux réactions produites par le tir, le bois, doué de plus d'élasticité que les métaux, aurait pu continuer, à la condition d'être employé à un équarissage convenable, à dominer dans la construction des affûts; les divers éléments dont ceux-ci se composent continuant du reste à être reliés les uns aux autres par des armatures

en métal. Mais, à d'autres points de vue, le bois présentait-il les avantages du fer et de l'acier?

En présence de l'extrême rapidité de mobilisation des armées modernes, l'armement des places ne peut plus passer à loisir du pied de paix au pied de guerre, et la permanence de l'armement est devenue une nécessité de premier ordre; particulièrement pour les batteries situées sur les côtes ou les rives des grands fleuves, et qui doivent toujours se trouver en état de défense moins de 12 heures après la déclaration de guerre. Il en résulte pour l'affût, dès lors toujours sur sa plate-forme, la nécessité de présenter aux influences atmosphériques une résistance à laquelle le bois ne satisfait qu'incomplètement, malgré les procédés de conservation mis en usage jusqu'à ce jour et les soins apportés à son entretien.

Par suite de la suppression presque complète des embrasures profondes vues du dehors, dans la fortification des places, et de l'adoption du tir en barbette, pour la plupart des pièces de côte afin de leur donner un vaste champ de tir, les bouches-à-feu doivent être élevées à une hauteur considérable qui exige pour l'échaffaudage, affût et châssis, au-dessus duquel elles se trouvent placées, un espace d'autant plus grand que la résistance des matériaux dont il est construit est plus faible et, par conséquent, que ses dimensions sont plus fortes. Or, la justesse de tir des canons rayés exige que le but à offrir aux coups de l'adversaire soit le moindre possible; il est donc avantageux de composer l'affût de telle sorte qu'il réunisse à la fois le minimum de surface et le maximum de résistance et de stabilité.

Depuis des années, nous pourrions dire depuis des siècles, le fer a été préconisé pour la confection des affûts; mais ce n'est que de nos jours que la fabrication de ce métal a fait assez de progrès pour rendre son emploi réel-

lement avantageux sans exiger de dépenses démesurées. La fonte, le fer forgé, les fers spéciaux en U et en T ont tour à tour été essayés; mais, à l'heure qu'il est, la tôle leur est généralement préférée. Les avantages qu'elle présente sont la rigidité, la légèreté, la facilité de fabrication et de réparation; enfin l'économie, élément dont il faut tenir grand compte dans notre siècle si fertile en inventions et en perfectionnements de toute sorte, nécessitant chaque jour de nouvelles transformations.

Les tôles de fer ou d'acier Bessemer ont d'abord été rivées sur des cornières; maintenant on les reploye simplement sur les bords, opération s'exécutant à chaud et par étampage et qui donne des produits bien préférables, la solidité des flasques, formés d'une seule pièce, n'étant pas affaiblie par des rivets.

Les fers en double T ont été généralement adoptés pour les châssis, en raison même de l'emploi spécial de ces derniers et du sens de la résistance qu'ils doivent présenter.

Les Châssis. — La nécessité d'élever les bouches-à-feu au-dessus du terre plein dans les batteries à barbette, avait depuis longtemps fait imaginer l'emploi du châssis portant l'affût disposé de manière à faciliter le pointage en direction, et présentant souvent une inclinaison de l'avant à l'arrière destinée à modérer le recul.

Du moment qu'il était nécessaire d'élever davantage encore la bouche-à-feu au dessus du rempart, il était naturel de donner plus de hauteur au châssis : ce système a l'avantage de permettre d'employer pourle tir en barbette ou à embrasure le même affût monté sur des châssis plus ou moins élevés, ou simplement sur le même châssis supporté par des roues d'un diamètre plus ou moins grand. Pour faciliter le pointage en direction, le châssis est muni d'un pivot central, lorsque le champ de tir doit embrasser tout ou une partie considérable de l'horizon, fixé à l'entre-

toise de devant lorsque le champ de tir est limité, et parfois à l'entretoise de derrière lorsque, comme sur les navires, la même pièce est destinée à tirer par deux sabords opposés ou par deux sabords d'angle d'une batterie. Dans un cas comme dans l'autre, le châssis est porté sur de petites roues de fer ou d'acier se mouvant sur un rail circulaire; quelquefois celui-ci est muni d'une crémaillère de même forme, engrainant avec un système de roues dentées fixées généralement à l'un des grands côtés du châssis et dont une manivelle, mue à bras d'homme, facilite la manœuvre. Souvent un système analogue, adapté à l'un des flasques de l'affût, rend le pointage en élévation plus aisé, lorsque le poids considérable du projectile vient encore augmenter la prépondérance de culasse au moment du tir.

Les freins. — L'effet considérable développé dans les bouches à feu à grande puissance par la déflagration des fortes charges de poudre employées, en agissant sur la pièce et l'affût, a pour résultat de produire un recul qu'il importe de restreindre dans des limites convenables. Le moyen le plus naturel, employé déjà dans les anciennes batteries à canons lisses et même pour les affûts de siége dont les plates-formes avaient une inclinaison d'arrière en avant, est de forcer l'affût à surmonter un plan incliné appartenant ou non au châssis; ce plan incliné a de plus l'avantage de faciliter ensuite le retour en batterie de l'affût. Toutefois, pour ne pas donner trop d'importance à cette inclinaison ou trop de longueur au châssis, lorsque les fortes charges employées développent une forte réaction sur l'affût, on limite encore le recul en disposant les surfaces de contact de l'affût avec son châssis selon une semelle plane et rigide, de façon à constituer, par le frottement des surfaces, un nouvel obstacle. Dans les affûts des canons à grande puissance, pour obtenir plus de résistance encore au recul, cette semelle a été garnie

d'un patin à mâchoires embrassant les deux côtés du châssis et se resserrant automatiquement à mesure que se produit le mouvement en arrière. Appliqué pour la première fois en 1864 en Angleterre à un affût de canon de 70[l], ce frein est actuellement en usage pour l'affût de côte de l'obusier de 22[c] italien. Une pièce de bois, plus ou moins serrée sous les mâchoires au moyen d'une vis graduée, permet de donner aux deux freins le même serrage. Certains affûts de la marine française et l'affût russe Semenoff sont également munis de freins analogues; dans ce dernier, un levier appliqué à une vis située à l'intérieur du châssis, et sur lequel l'affût agit en reculant, provoque le serrage automatique des mâchoires du patin et permet de le régler (1).

Lorsqu'il s'est agi, comme dans certaines casemates peu profondes, dans les coupoles cuirassées ou sur les navires, de maintenir le recul dans des limites étroites, il a fallu recourir à d'autres systèmes que nous allons essayer de décrire successivement.

Le *frein à lames doubles*, appelé encore par les Anglais *plate compressor* (2), imaginé en 1865 par sir William Armstrong et appliqué à un grand nombre d'affûts sortant des ateliers d'Elswyck, est aussi en usage dans la marine française pour les canons de 24[c] et de 27[c] et en Italie pour l'affût de place du canon de 22[c]; il consiste en deux rangs de lames de fer, fixées les unes à l'affût, les autres au châssis, les premières pénétrant dans les intervalles des secondes pendant le recul et subissant ainsi un serrage automatique qui, insensiblement, arrête le mouvement. Dans l'affût Armstrong (3) les lames du châssis au nombre de 8 et celles

(1) *Revue d'Artillerie*, t. II, Pl. 19.
(2) Id., t. I, Pl. XII.
(3) Id., t. II, P. 286, Pl. X.

de l'affût au nombre de 9 sont traversées par deux boulons sur lesquels elles peuvent glisser en se rapprochant ou s'écartant les unes des autres. Elles sont maintenues entre les mâchoires d'une tenaille, dont le support forme l'écrou d'une vis que le recul fait tourner, en provoquant ainsi automatiquement le serrage des lames.

Ce système de serrage à vis a été appliqué à des freins d'espèces différentes, notamment à l'affût de M. Wayenknecht appelé *minimalscharten-laffete,* destiné aux tourelles. L'affût proprement dit ne consiste en réalité dans ce cas-ci qu'en de simples supports de tourillons; il porte deux écrous fixes dans lesquels s'engagent deux fortes vis à filets carrés, à pas très-allongés, et dont le mouvement, provoqué par le recul des écrous, fait avancer une roue tronconique qui, en s'emboîtant dans une autre de même forme intérieure, constitue un frein puissant susceptible d'anéantir en peu d'instants le mouvement de recul.

Le frein Vavasseur (1), appliqué aux canons de 7 pouces anglais à côtes saillantes, appartient au même ordre d'idées. Sa vis à filets carrés a un pas de 762 mil. ; le cône, revêtu de lames d'acier qu'elle entraîne, entre en contact avec un tambour enveloppé d'une lame formant ressort, dont le serrage est réglé à volonté de manière à maintenir le recul dans les limites de $0^{m}75$ à $1^{m}30$. La vitesse du recul est toujours modérée; celui-ci s'opère sans soubresaut ni secousse, et le frein, très-facile à régler, agit dès lors d'une manière sure sans qu'on ait besoin de s'en préoccuper davantage.

M. Wayenknecht (2) a encore imaginé pour les affûts de 12^{c} et de 15^{c} de la marine prussienne un frein dont la résis-

(1) *Revue d'Artillerie*, t. II, p. 70.
(2) Id., t. II, p. 133 et *Archiv für die Artill.*, etc., 1 juillet 1873.

tance est également réglée par le jeu d'un ressort. Un tambour situé entre les flasques, entre l'entretoise de volée et celle de mire, est creusé de deux gorges en spirales inversement disposées, dans lesquelles s'enroulent les deux extrémités d'un cable dont le milieu enveloppe une cosse entourant la cheville ouvrière fixée à la muraille du navire. Lorsque l'affût se met en mouvement, le cable se déroule en forçant le tambour à tourner autour de son axe, mais en bandant un ressort en forme d'anneau brisé qui s'applique alors contre la surface intérieure d'un autre anneau creux composé de deux secteurs fixés à l'un des flasques de l'affût. Par suite du frottement des deux anneaux l'un dans l'autre, la résistance opposée anéantit rapidement et sans secousse le mouvement de recul. Un levier règle le frein en limitant le frottement des anneaux.

Mais de tous les systèmes de freins imaginés jusqu'à présent, celui qui, par sa simplicité, son jeu assuré, la modicité de son prix et la facilité de son adaptation à tous les modèles d'affûts, paraît destiné à remplacer tous les autres, est le frein ou compresseur hydraulique. Il consiste en un ou deux pistons reliés à l'affût et qui, lors du recul, pénètrent dans un ou deux cylindres remplis d'un liquide ; celui-ci s'écoule à travers de très-petites ouvertures percées dans le piston, et la résistance à l'écoulement combinée avec l'incompressibilité du liquide détermine l'arrêt de l'affût. Généralement des tampons élastiques, dont les extrémités des châssis sont munis, sont destinés à amortir le choc dans le cas où les freins n'agiraient pas avec toute la précision désirable.

C'est de l'année 1865 que datent les premiers freins hydrauliques, imaginés à cette époque presque simultanément par le colonel Clarke et le capitaine Scott R. A. pour son affût à pivot.

Deux systèmes d'affûts à freins hydrauliques ont été pro-

posés par la compagnie Elswyck ; l'un, destiné aux bouches à feu des tourelles de cuirassés, a été installé à bord du *Thunderer* ; l'autre est destiné aux canons de 35 tonnes des batteries de côtes. Ils sont tous deux disposés de façon à ne pas empêcher l'affût d'être manœuvré à bras dans les cas où, par suite d'avaries, la puissance hydraulique viendrait à faire défaut. Deux hommes suffisent pour manœuvrer la pompe, mais il est préférable d'en employer quatre; un homme placé au levier de la soupape suffit pour porter, dans l'opération du pointage, la culasse à droite, à gauche et en arrière.

Le frein hydraulique est adapté aux affûts Armstrong des casemates cuirassées de la batterie Picklecombe qui défend la rade de Plymouth ; il ne comporte qu'un seul cylindre d'une contenance de 12 gallons (54l 1/2) et le piston est percé de trous de 18 mill., au nombre de 3 ou 4 selon le calibre des pièces.

Le canon de 15c de siége, modèle Krupp, tel qu'on a pu le voir à l'exposition de Vienne de 1873, est aussi muni d'un frein hydraulique destiné à limiter le recul de 0m75 à 1m00. Le cylindre, muni de tourillons, est suspendu à deux forts crochets fixés au dessous de la flèche ; l'extrémité de la tige du piston est articulée à charnière avec la cheville ouvrière fixée à une ancre de bois logée dans l'épaulement de la batterie.

Certains affûts de casemates de 8c et 9c allemands sont aussi munis de freins hydrauliques ; il en est de même de l'affût de 24c suédois en fer forgé, et de l'affût de 24c en tôle italien (1).

Le liquide employé dans les cylindres des freins hydrauliques est actuellement presque partout la glycérine pure

(1) *Revue d'Artillerie*, t. IV, p 582.

ou mélangée d'eau ; elle a la propriété de ne pas se congeler par de basses températures et laisse sur le fer une légère couche d'enduit qui le met à l'abri de la rouille. En Angleterre, on emploie également un mélange d'eau et d'esprit de vin, résistant très-bien aux basses températures.

Une fois hors de batterie par suite du recul ou, lorsqu'il s'agit de canons à chargement par la bouche, à la suite d'une manœuvre, les affûts doivent pouvoir être remis en batterie sans trop d'efforts. Lorsqu'ils sont montés sur des châssis inclinés, leur propre poids aide à les y ramener; mais pour faciliter leur retour à la position de tir, il convient de transformer le frottement de glissement des semelles de l'affût sur les longs côtés du châssis en un frottement de roulement. On y est parvenu assez heureusement en faisant porter l'affût sur de petites roues ou galets excentriques dont l'axe est muni d'un levier sur lequel on agit pour les amener en contact avec la surface supérieure du châssis; au moment du recul, le levier rencontre un taquet et l'effort se produit en sens inverse pour retirer les galets du contact et faire reposer l'affût directement sur ses semelles.

Lorsque le châssis est horizontal et que le poids de l'affût ne peut être d'aucun secours pour le ramener en batterie, le même système de galets excentriques peut être employé pour aider à ramener l'affût à sa position de tir, en s'aidant de palans et après avoir desserré les freins.

Parfois, lorsque l'affût rentre en batterie en roulant sur le plan incliné du châssis, il y a lieu de modérer sa vitesse. C'est à cette fin qu'une disposition particulière a été adaptée au frein hydraulique appliqué à l'affût du canon de 24ᶜ italien. Sur la tige du piston est enfilée une valvule en bronze qu'un ressort à boudin maintient contre la face antérieure

du piston, de manière à fermer les 3 trous donnant passage au liquide, qui, dès lors, ne peut plus s'écouler que par le jeu très-faible existant entre le piston et le cylindre : le mouvement de descente est ralenti et la pièce rentre en batterie sans choc ni secousse. Les freins à lames des Anglais peuvent aussi servir à modérer le retour en batterie.

Les affûts pour embrasures réduites. — Dans l'ancienne fortification, les pièces en casemate avaient généralement un champ de tir très-limité ; elles étaient particulièrement destinées à battre soit un fossé, soit une brèche éventuelle et leurs embrasures pouvaient être aussi réduites que possible. Il n'en est plus de même avec les canons rayés actuels : doués d'une grande justesse de tir, ces bouches à feu peuvent avoir pour objet d'atteindre, par l'emploi du tir indirect, des batteries ennemies situées en des points très-éloignés dans la campagne et dans des directions assez écartées de l'axe de l'embrasure. Or, ce résultat ne peut s'obtenir par l'emploi des affûts généralement en usage qu'en donnant à l'embrasure des dimensions en largeur et en hauteur assez considérables, ce qui devient un danger. Les sabords des tourelles des navires cuirassés et les embrasures des coupoles doivent aussi avoir assez de hauteur pour satisfaire aux angles d'élévation nécessités par les portées extrêmes, à moins de laisser la volée du canon dépasser outre mesure la surface extérieure de la cuirasse, ce qui constitue un autre danger.

Il était un moyen de réduire les embrasures aux dimensions minima ; il consistait à faire pivoter le canon autour d'axes passant par la bouche ou le voisinage de la bouche, et à porter ces axes le plus près possible de la surface extérieure du masque de la batterie. La difficulté n'était pas grande quant à l'emplacement de l'axe vertical autour duquel doit se donner la direction : il suffisait de porter en

avant et jusque dans l'épaisseur du masque l'axe de rotation du châssis ; mais il n'en était pas de même pour l'axe horizontal, et la solution de ce problème a donné naissance depuis quelques années à un grand nombre de propositions dont nous allons essayer de passer en revue les principales dispositions.

L'Exposition universelle de Paris, en 1867, comprenait déjà trois modèles d'affûts conçus à ce point de vue et exposés en dimensions réduites(1).

Dans l'affût Lenk, la bouche à feu, au lieu de pivoter autour de ses tourillons, est couchée sur une selette composée de deux longrines parallèles portant à leur extrémité antérieure, à hauteur du milieu de la volée de la pièce, un axe horizontal s'engageant dans le sommet des montants d'un affût en fer d'une forme analogue à notre affût de place-côte, montants recourbés vers le parapet de manière à reporter cet axe le plus près possible de l'ouverture de l'embrasure. La selette repose par son autre extrémité sur la tête de la vis de pointage ; les tourillons s'appuyent contre une pièce de renfort fixée sur chacune des longrines pour communiquer à la selette et, par l'intermédiaire de l'axe horizontal, à l'affût, le recul de la bouche à feu.

Cet affût ne répond qu'imparfaitement au but que l'on se propose, car l'axe de rotation horizontal est encore assez éloigné du centre de la bouche de la pièce, et la prépondérance considérable du système sur la vis de pointage rend le pointage très-difficile.

L'affût Eads-Czadeck est une modification, due au capitaine Czadeck, d'un affût marin présenté au comité de

---

(1) *Rapport de la Commission militaire sur l'Exposition universelle de* 1867, p 686.

l'artillerie autrichienne par l'ingénieur anglais Eads. Le canon repose par deux paires de tourillons, une de chaque côté de son centre de gravité, sur les extrémités supérieures des jambages d'un double système articulé en forme d'X dont les extrémités inférieures sont fixées, les antérieures à l'affût, les postérieures à la vis de pointage. Tout mouvement communiqué à la vis de pointage se transmet par l'intermédiaire du système articulé aux deux paires de tourillons à la fois, et les dimensions du système sont calculées de façon que la pièce pivote autour d'un axe horizontal, fictif, qui passerait à chaque instant par le centre de la tranche à la bouche.

Si la pièce, sous l'action de la vis de pointage, vient à tourner autour de cet axe fictif dont nous venons de parler, les tourillons décrivent un arc de cercle. Or, si l'on force les tourillons à décrire cet arc en même temps que la vis de pointage s'élève ou s'abaisse, ce sera évidemment comme si la pièce était pourvue d'un axe véritable. C'est la solution de ce problème qu'a essayée l'amiral Halsted. Les encastrements des tourillons de son affût sont remplacés par deux glissières circulaires dans lesquelles se meuvent les tourillons et qui ont l'axe fictif pour centre; deux autres glissières, à angle droit avec les deux premières, sont percées dans une forte moise embrassant le canon et soutenue par une pièce horizontale passant par un anneau situé au dessus et fesant corps avec la bouche à feu.

L'affût Halsted, pas plus que l'affût Eads-Czadeck, ne peut convenir à des canons de gros calibres; le frottement considérable des pièces qui les composent et dont la résistance doit être vaincue par le maniement de l'appareil de pointage, nécessiterait pour celui-ci un mécanisme compliqué fort peu pratique.

Gruson a envisagé le problème de la même façon que Halsted; mais il l'a résolu différemment. Dans les flasques

massives et parallèles de son affût, il pratique, sur les faces intérieures, deux guides ou glissières circulaires dont le centre coïncide avec celui de la bouche de la pièce, et dans lesquelles se meuvent les tourillons, tandis que la volée est soutenue par un collier relié à l'affût au moyen de deux tirants. Les tourillons placés dans les glissières reposent en outre sur les deux pistons d'une presse hydraulique dont la pompe est située entre les flasques. Pour pointer, on emploie un arc gradué, concentrique aux guides, placé sur le flanc droit de l'affût et le long duquel court un curseur fixé à la culasse de la pièce. La manœuvre facile des appareils hydrauliques donne à l'affût Gruson une grande supériorité sur les précédents; aussi le gouvernement prussien l'a-t-il adopté pour l'armement des côtes.

Les Anglais ont été les premiers à expérimenter sur une vaste échelle les affûts pour embrasure réduite avec les canons de gros calibre. Les deux types, différents essentiellement l'un de l'autre, qu'ils ont essayés, sont les affûts Shaw et Inglis.

Dans l'affût Shaw, le canon est soutenu par deux colliers, se mouvant circulairement autour d'un centre fictif coïncidant approximativement avec le centre de la bouche de la pièce à l'aide d'un mécanisme situé dans les flasques. Ce type permet l'emploi de l'embrasure minimum, mais le pointage est long et pénible, et l'affût a fort peu de partisans.

Le colonel Inglis ne parvient pas avec son système à réduire l'embrasure au minimum, mais il en restreint cependant les dimensions. La bouche à feu tourne dans les encastrements des tourillons comme dans tous les affûts; mais cet encastrement est mobile verticalement, il peut s'élever ou s'abaisser, et à chacune de ses positions répond une certaine amplitude de l'angle d'élévation. Ce système a été jugé très-favorablement par les Anglais,

qui trouvent qu'en diminuant trop les dimensions des embrasures on intercepte fréquemment les lignes de mire, ce qui empêche de bien apercevoir le but ; ils pensent aussi que les embrasures trop réduites sont un obstacle à l'évacuation de la fumée dans les casemates, ce qui les rend inhabitables. Dans les forts qu'ils construisent pour la défense des côtes, ils préfèrent même employer les affûts ordinaires, avec leurs larges embrasures dont ils réduisent les dimensions pendant le tir au moyen de portières en cordages, qui servent à retenir les débris de maçonneries et les éclats de pierre.

Mais ce qui est sans danger en présence de l'artillerie des navires dont la justesse de tir n'est jamais très-grande, en présente de considérables dès qu'on a affaire à de l'artillerie de côte à grande puissance, et les navires cuirassés notamment, percés de trop vastes embrasures, auraient tout à craindre des projectiles qui y pénétreraient. Aussi, spécialement pour la marine, les Anglais ont-ils adopté l'affût Scott, qui dérive de l'affût Inglis. Les canons de 25 à 35 tonnes, montés sur cet affût, peuvent être, à l'aide d'un élévateur hydraulique, placés dans trois positions différentes dans lesquelles ils sont maintenus au moyen de soutiens placés sous les tourillons.

Dans la position la plus élevée, le secteur vertical que peut décrire le canon de 12 pouces (25 tonnes), s'étend de — 5° à + 4° 50 ; dans la position intermédiaire le secteur s'étend de — 2° à + 8° 10; enfin, dans la moins élevée, de + 8° à + 14° 10. Les embrasures ont encore 1^{m}08 de haut sur 0^{m}72 de large, c'est à dire 66 décimètres carrés de surface, la section de la volée, du diamètre de 0^{m}55, étant de 22 décimètres carrés (1).

---

(1) *Étude sur l'artillerie et les fortifications en Angleterre en* 1872. — Giornale d'artiglieria e genio, Punt. 5, 1874.

Ce type d'affût est connu sous le nom de système à *pivotement partiel sur la bouche*. Les deux canons de 38 tonnes du *Thunderer* sont montés sur des affûts de cette espèce.

Les manœuvres hydrauliques. — A ce propos, nous dirons un mot de l'emploi intelligent qu'ont fait les Anglais de la puissance hydraulique, non pas seulement, comme nous venons de le voir, pour s'opposer aux réactions produites par le tir, mais encore pour faciliter les manœuvres et le service de la pièce.

Pour obtenir des canons de côte et de marine de gros calibre la rapidité de tir la plus grande possible, il fallait arriver à opérer leur chargement et leur pointage par des moyens que les leviers et les palans, employés seuls jusqu'en ce moment pour multiplier la force de l'homme, ne parvenaient plus à produire ; c'est à quoi l'on est arrivé par l'intermédiaire des machines hydrauliques. Ainsi, pour le chargement des canons de 38 tonnes, dont il est question plus haut, la tourelle dans laquelle ils sont renfermés est tournée de façon à amener la bouche des canons vis-à-vis de l'un des appareils de chargement placé sous le pont, puis elle est fixée au moyen d'un système semblable à celui usité pour fixer les plaques tournantes des chemins de fer. La pièce étant hors de batterie, la volée est abaissée, et la charge et le projectile, amenés sur un petit chariot porté sur rails et muni d'un frein, sont refoulés dans l'âme au moyen d'un refouloir hydraulique, consistant en un tube dans lequel court un piston muni d'une tige creuse terminée par une tête de refouloir. Le même appareil sert à écouvillonner la pièce après chaque coup : à cet effet, la tête du refouloir est munie d'une soupape automatrice qui s'ouvre dès qu'elle porte contre le fond de l'âme et projette à l'intérieur de la pièce un vigoureux jet d'eau.

Ce système de chargement permet de réduire considérablement les dimensions et par suite le poids des tourelles ou

des coupoles, d'employer sur les navires les canons longs des batteries de côte au lieu de ceux à volée courte en usage dans la marine, enfin, ce qui est une considération des plus importantes au point de vue de la défense des côtes, de diminuer considérablement le nombre des servants : deux hommes, l'un dans la tourelle, l'autre en dehors, suffisent pour le chargement et le pointage. Les inconvénients inhérents au chargement des canons par la bouche sont ainsi en grande partie annihilés, et l'espace libre dans la tour peut encore être réduit. Quant à la rapidité de la manœuvre, on en jugera par ce seul fait que, à Elswyck, un canon de 9 tonnes ($0^m,23$), servi de cette manière, a été mis dans la position de chargement, écouvillonné, chargé et remis en position de tir en 23 secondes. Pour le navire cuirassé l'*Inflexible*, le dispositif a encore été amélioré : M. G. Rendel, le constructeur, a eu la hardiesse de supprimer l'affût proprement dit pour les pièces de 81 tonneaux destinées à en armer les deux coupoles. Les canons reposent sur des cales de faibles dimensions, dans lesquelles les tourillons et la culasse sont engagées, et qui glissent simplement sur la face supérieure de trois barrots en fer boulonnés sur le plancher de la tour ; le barrot de la culasse peut tourner autour d'un axe horizontal qu'il porte à son extrémité postérieure, tandis que son autre extrémité repose sur une presse hydraulique; de cette façon le pointage se donne en introduisant l'eau sous le piston. Les presses hydrauliques agissent en même temps à la manière de tampons pour arrêter le recul ; l'eau qui les actionne est portée à la pression convenable au moyen de petites pompes à vapeur établies au loin dans une des parties les moins exposées de la cale, et est amenée au centre de la tour, par des tuyaux de 2^p ($0^m,05$) de diamètre. Le transport des charges et des projectiles des soutes à la bouche de la pièce, est effectué aussi par des

presses hydrauliques. Le nombre d'hommes nécessaires à la manœuvre est encore moindre pour la pièce de 81 tonneaux que pour celle de 38 (1).

Ce qui recommande tout particulièrement les machines hydrauliques, c'est la parfaite sécurité qu'elles présentent dans la manœuvre des poids les plus considérables, leur simplicité et leur faible volume. Pour manœuvrer les plus lourds canons, la puissance hydraulique nécessaire peut être transmise à de longues distances et après de nombreux détours, au moyen d'un très-petit tuyau ; de sorte que la machine elle-même, qu'elle soit sur un navire ou dans un fort, peut être établie dans un endroit parfaitement abrité, invulnérable, et d'où elle transmettra sa puissance à toute une série de bouches à feu. Dans le cas des appareils hydrauliques mus par des pompes à vapeur, un faible tube muni d'une valve permettra de produire la pression ou de l'arrêter, avec une facilité aussi grande que s'il s'agissait de manœuvrer le robinet d'un simple bec de gaz (2).

Les affûts à éclipse. — Le danger que présente le tir en barbette, qui expose à découvert le matériel et les servants, et le prix considérable des coupoles construites dans le but de les y soustraire, ont fait rechercher s'il n'était pas possible de charger et même de pointer à

---

(1) *Revue maritime et coloniale* août 1876, p. 509, d'après le *Times* du 26 avril.

(2) *Revue maritime et coloniale*, janvier 1875 et 1876. — *Engineering*, 20 mars 1874, d'après une lecture faite à l'*Institution des ingénieurs civils*, par M. G. W. Rendel. — *Army and Navy Gazette*, 10 mars 1874.

l'abri de l'épaulement, au-dessus duquel la pièce n'apparaîtrait qu'un instant pour faire feu.

Les modèles proposés jusqu'à ce jour utilisent presque tous le recul pour provoquer, aussitôt le coup tiré, la disparition, l'*éclipse* de la bouche à feu ; mais en régularisant sa chute au moyen de contre-poids, de ressorts ou d'appareils hydrauliques, qui servent ensuite, par leur détente, à ramener la pièce en batterie.

Affûts à contrepoids. — Le plus ancien *affût à éclipse* que nous connaissions dâte d'il y a un siècle : Cornélius Redlichkeit le proposa en 1775(1). Il consistait en un petit affût de marine muni de deux paires de roues inégales, et roulant sur un châssis très-incliné d'avant en arrière; l'affût entraînait dans son recul une masse métallique, formant contrepoids et fixée à l'extrémité d'un cordage enroulé sur un treuil appartenant au châssis. Cette masse servait à amortir le recul, et un léger effort suffisait pour ramener l'affût en batterie dès que la pièce avait été chargée.

En 1793, Chasseloup proposa un affût analogue, mais sans contrepoids(2). Le châssis incliné était porté sur roues; la chaîne dont était muni l'affût s'enroulait sur un treuil enveloppant l'essieu du châssis. Au moment du tir, le recul faisait rouler l'affût de toute la longueur de la

---

(1) Scheel. *Mémoire d'artillerie.* Paris, 1795, p. 91. Nous pourrions aussi placer au nombre des affûts à éclipse celui que propose Erard de Bar-le-Duc dans son *Traité de fortification* (p. 43) et qu'il destinait à la défense des flancs des bastions. L'une des roues de l'affût était supprimée et, de ce côté, l'essieu prolongé était fixé à un axe vertical, autour duquel, au moment du recul, tournait tout le système pour s'abriter derrière une traverse. Cette idée mériterait peut-être une étude approfondie.

(2) *Essais sur quelques parties de l'artillerie et des fortifications* par le général comte Chasseloup. Milan, 1811, p. 16.

chaîne jusqu'au bas du châssis incliné, et celui-ci, la chaîne une fois tendue, reculait à son tour. En agissant sur les roues du châssis et par conséquent sur le treuil, on ramenait le châssis puis l'affût en batterie. Dans l'essai qui en fut fait avec une pièce du poids de 3000 kilogrammes, on constata que 8 servants remirent la pièce en batterie en un peu plus d'une minute, qu'aucun des éléments de l'affût n'avait souffert et que la direction du tir avait été très-bien conservée.

Dans les premières années de ce siècle, le colonel La Grange avait proposé de donner aux affûts de siége des roues excentriques en augmentant graduellement leur rayon sur le quart de leur circonférence. « Lorsqu'on « veut tirer, on fait porter la roue sur son grand rayon; « par ce moyen le canon tire à barbette; dans son « recul, les roues tombent sur le petit rayon, le canon « s'abaisse et fait que le canonnier est bien couvert par « l'épaulement quand il charge (1). » Seulement, il était très-difficile de mettre vis-à-vis les uns des autres les rayons égaux des deux roues, et il fallait d'autres roues ordinaires pour le transport de la pièce.

Enfin, en Russie (2), on essaya pour les pièces du calibre de 12 un affût monté sur des roues rendues excentriques par une pièce de bois garnie de fer, en forme de croissant, fixée sur leur circonférence. L'essieu, au lieu de pénétrer dans le moyeu, reposait dans deux coussinets disposés sur les bandes des roues à une extrémité de leur plus petit diamètre; à l'autre extrémité, une masse pesante, faisant équilibre à l'affût et à la pièce, était disposée entre les deux roues. — Quand le recul se produit, le centre de gravité de l'affût et du canon s'abaisse et celui du contrepoids se

(1) Gassendi. *Aide-mémoire de l'artillerie*, Ed. 1819, t. I, p. 34.
(2) *Journal de l'artillerie russe*, 1869, N° 9.

relève. Tant que les jantes proprement dites des roues reposent sur la plate-forme l'équilibre n'est pas rompu, et les moments de l'affût et du contre-poids restent égaux ; mais dès que les pièces de bois en forme de croissant viennent à toucher la plate-forme, le bras de levier du contre-poids devient supérieur à celui du système opposé, et l'élévation de ce contrepoids tend à diminuer le recul, ou plutôt l'abaissement de la pièce, et enfin à le détruire. Dans la position de chargement, l'affût tend à rentrer en batterie par suite de la supériorité du moment du contrepoids; en empêchant ce mouvement de se produire pendant qu'on charge, en calant fortement les roues, on profite de cette tendance pour la mise en batterie : les roues avancent très-vite tant qu'elles s'appuyent sur leur partie excentrique, puis la vitesse diminue graduellement et la bouche à feu s'élève, sans secousse violente, jusqu'au dessus du parapet.

Le poids considérable et l'énorme recul des bouches à feu de l'artillerie à grande puissance d'aujourd'hui ne permettaient guère d'utiliser aucun de ces ingénieux appareils et semblaient des obstacles insurmontables à l'emploi des affûts à éclipse; le major Moncrieff, de l'artillerie anglaise, est le premier qui soit parvenu à vaincre ces difficultés. Dès l'année 1868, son affût à contrepoids fut essayé et réussit au-delà de toute attente.

L'affût Moncrieff se divise en trois parties principales : l'affût proprement dit, les élévateurs et le châssis.

L'affût proprement dit se compose de deux flasques en tôle de fer, de forme triangulaire, réunis par trois entretoises : celle de devant se continue en dehors des flasques sous la forme de pivots traversant les côtés des élévateurs et autour desquels peut tourner l'affût; l'entretoise de la queue se termine de même et porte deux petits galets à gorge roulant sur les rails inclinés du châssis; enfin, l'intermédiaire porte l'écrou de la vis de pointage. A l'angle

supérieur des flasques sont pratiqués les encastrements des tourillons.

Les élévateurs comprennent deux flasques en double tôle de fer portant l'affût, réunis inférieurement par une caisse destinée à recevoir un grand nombre de parallélipipèdes en fonte, pesant chacun environ 20^{k} et dont l'ensemble forme le contrepoids. Les flasques des élévateurs reposent sur les longs côtés du châssis, et leur pourtour curviligne porte des dépressions correspondantes aux dents prismatiques en saillie sur ces longs côtés.

Le châssis, aussi en tôle de fer, est porté par quatre petites roues reposant sur un rail circulaire et par un pivot central. Sur chacun de ces grands côtés, et un peu en dehors, s'élève, soutenu par des montants, un rail incliné sur lequel roulent les galets de l'entretoise de queue d'affût, et dont la pente est telle que la bouche à feu, en s'abaissant lors du recul, reste toujours sensiblement parallèle à sa direction de tir(1).

Quand la pièce est en batterie, le centre de gravité du contrepoids se trouve dans le plan vertical passant par les axes des tourillons. Le centre de gravité des élévateurs et de l'affût portant sa bouche à feu décrit, lorsque celle-ci s'abaisse après le coup par suite du recul, une ligne droite inclinée, tandis que le point d'appui originel de chaque élévateur sur le châssis décrit une cycloïde. A l'origine, le mouvement rétrograde se produit très-facilement; mais aussitôt que les parties presque droites des élévateurs viennent en contact avec le châssis, le bras de levier du contrepoids croît avec rapidité, et bientôt son moment statique est suffisant pour arrêter le mouvement. La pièce est alors au plus bas de sa course, le contrepoids au plus haut de

(1) *Revue maritime et coloniale*, sept. et oct. 1868.

la sienne. Afin de maintenir tout le système de cette façon pendant le chargement et d'éviter qu'il ne retourne brusquement dans sa position d'équilibre par la chute du contrepoids, une roue dentée en forme de fer à cheval, fixée latéralement sur chaque élévateur, engraine avec un pignon porté par le châssis et muni d'une roue à rochet avec déclic automatique ; un tambour avec frein à ressort sur lequel on peut agir à l'aide d'un levier, sert à modérer le mouvement ascentionnel de la bouche à feu et même à l'arrêter entièrement si on le désire.

Le pointage se fait à la manière ordinaire, la pièce étant en batterie, ou indirectement, la pièce étant dans sa position de chargement.

L'exécution de la pièce exige 1 chef de pièce, 6 servants et 4 pourvoyeurs. On peut compter en moyenne sur un coup toutes les deux minutes ; à chaque décharge, le canon reste exposé aux vues de l'ennemi pendant environ 30 secondes.

Définitivement adopté en 1873 en Angleterre pour les canons de 7 pouces (17c8) du poids d'environ 7000k., l'affût Moncrieff destiné à ces pièces pèse :

Affût proprement dit	1727k.
Elévateurs	6047k.
Contrepoids	9084k.
Châssis	5714k.
Total	22572k.

En général, le mécanisme fonctionne avec facilité ; mais l'affût laisse encore à désirer sous le rapport de la rapidité du service, et il est nécessaire que les servants soient parfaitement instruits dans sa manœuvre sous peine d'accidents graves. Un autre défaut inhérent à cet affût et qui ne laisse pas d'avoir une certaine importance, c'est d'exiger un parapet très-élevé : pour le canon de 9 pouces, sa hauteur ne peut être moindre que 5m50.

Un système d'affût, dégénérescence de celui de Moncrieff, a été construit en 1869 par le lieutenant von Eschenbacher(1) de l'artillerie autrichienne et appliqué avec succès, paraît-il, au canon de 21. L'affût proprement dit se confond avec les élévateurs dont les extrémités supérieures sont munies d'encastrements pour les tourillons de la pièce; la culasse repose sur une vis de pointage portée par une entretoise, dont les extrémités se terminent par des galets à gorge circulaire roulant sur les rails curvilignes du châssis et qu'une tige articulée relie aux élévateurs; ceux-ci portent des tourillons, placés un peu au-dessus du centre de gravité du système et s'engageant dans des coussinets appartenant aux deux côtés assez élevés du châssis; un frein à ressort complète le mécanisme. Cet affût offre moins de stabilité que le Moncrieff.

M. Mangin, chef de bataillon du génie dans l'armée française, a également proposé l'emploi de contrepoids pour faire équilibre à l'affût et à la pièce dans la position de chargement. Un premier type consiste en un parallélipipède articulé dont le châssis forme la base et dont l'affût avec la bouche à feu se confond avec la plateforme supérieure, le contrepoids est fixé sous le châssis dans le prolongement du côté antérieur. — Un autre type consiste également en un parallélipipède articulé, mais dont les arêtes latérales consistent en balanciers d'égale longueur, tournant autour de deux axes horizontaux passant par leur milieu et fixés au même niveau dans les murs d'une cage en maçonnerie. Articulés à leur extrémité supérieure sur un poutrage portant la plateforme et avec elle l'affût et la pièce, ces balanciers maintiennent suspendus à leur

---

(1) *Ueber moderne Artillerie.*

(2) *Mémorial du génie*, n° 21, p. 421 et suivantes.

autre extrémité au moyen de chaînes, une autre plateforme horizontale faisant équilibre au reste du système. Le recul de la pièce n'est pas utilisé ; toute la manœuvre se fait à bras, tant pour abaisser l'affût dans la position de chargement que pour le remettre en batterie ; aussi est-elle fort lente et exige-t-elle un grand nombre de servants. Par son système, M. Mangin avait en vue d'utiliser le matériel de place existant; mais la création dans le massif du rempart d'une chambre en maçonnerie pour loger les balanciers et le contrepoids, exige des constructions dispendieuses qui détruisent les avantages économiques qu'il s'était proposés.

Affût a ressorts. — Nous ne connaissons qu'un type d'affût qui utilise la tension des ressorts, c'est celui sur lequel l'amiral Labrousse avait monté, pendant le siége de Paris, la pièce de 19 appelée *La Joséphine*. Il est composé de deux parallélogrammes articulés aux quatre angles ; les bases supérieures, constituant les flasques de l'affût, sont reliées entre elles par une entretoise portant la vis de pointage; les bases inférieures, reliées par trois entretoises et portées au moyen de quatre roues en bronze sur un rail circulaire, forment châssis et se composent de deux longrines en tôle, creuses, de section carrée, renfermant une quarantaine de calottes sphériques en acier s'appuyant l'une sur l'autre par leur dos et leurs bords, et constituant ce que l'on nomme les ressorts à rondelles, système Belleville. Le recul fait descendre le canon parallèlement à lui-même entre les longrines; le montant antérieur, prolongé au delà de l'articulation, agit sur les ressorts pour les bander et, au plus bas de sa course, la pièce s'enclanche ; lorsqu'elle est chargée et pointée au moyen de miroirs ou du pointage indirect, on la déclanche, et la force emmagasinée dans les ressorts la relève avec une extrême facilité. Deux freins modèrent et règlent le mouvement de descente et d'ascension de la pièce en raison de la charge employée; ils consistent en deux

demi-cylindres symétriques en bronze situés dans le cylindre vide qui constitue l'articulation inférieure du montant antérieur et terminés par deux faces verticales obliques entre lesquelles existe un espace nécessaire pour le passage d'un coin en fer qui, une fois forcé, produit une pression énergique sur les parois intérieures du cylindre.

Un chef de pièce, 4 servants et 1 pourvoyeur suffisent pour le service de la pièce, et le poids total du système n'est pas supérieur à celui des affûts ordinaires de place (12,000 k. et 20,000 k. avec le canon); son prix était de 25000 francs.

Dans les expériences préliminaires exécutées avec cet affût à Vincennes en 1870, l'axe de la pièce pointée horizontalement s'élevait à 2^m10 au-dessus de la plate-forme; sa longueur totale était de 4^m30 et sa largeur 2^m30. La commission d'expérience chargée de l'essayer a trouvé que la pièce n'était pas assez élevée au-dessus de la plate-forme; il en résultait que le parapet ne protégeait pas suffisamment la batterie (1).

Affût hydraulique. — Supprimons les ressorts des longrines de l'affût Labrousse; reposons les bases supérieures des parallélogrammes articulés, constituées par les semelles de l'affût proprement dit, sur une traverse horizontale fixée à la tige d'un piston en fonte descendant verticalement dans un cylindre récepteur; mettons celui-ci en communication, au moyen d'un tube à robinet, avec un accumulateur hydraulique chargé d'un contre-poids, et nous obtenons l'affût hydraulique du capitaine italien Biancardi (2). Quand le recul se produit, les parallélogrammes se reploient, la pièce descend parallèlement à elle-même, le piston

(1) *Mémorial de l'artillerie de Marine.*
(2) *Giornale d'artiglieria*, 1871, p. 142.

pénètre dans le cylindre récepteur et le liquide renfermé dans celui-ci reflue dans l'accumulateur en soulevant le contre-poids. Quand la pièce est abaissée, on interrompt la communication entre les deux cylindres; on la rétablit aussitôt que le chargement et le pointage sont effectués et, les contre-poids agissant sur le liquide, le piston est repoussé et la pièce rentre en batterie.

Le capitaine Briancardi a encore proposé de remplacer l'accumulateur à contrepoids par un réservoir cylindrique en tôle rempli, au moyen d'une pompe foulante, d'air comprimé à une pression capable de faire équilibre à l'affût et à la bouche à feu.

Mrs Armstrong et Ce ont aussi imaginé un affût à élévateur hydraulique dont le recul n'est nullement utilisé (1). Une petite machine hydraulique élève le canon; quand il recule, sa chute est modérée et régularisée par le refoulement du liquide à travers une soupape à gorge automotrice. Ce système, appliqué déjà au canon de 9 pouces (23c) de 12 1/2 tonnes dont est armée la canonnière l'*Hydra*, doit l'être également à l'un des canons de 35 tonnes du cuirassé *Thunderer*.

Le capitaine américain James B. Eads (2) est l'auteur d'un affût hydro-pneumatique, composé d'un châssis entre les côtés duquel se trouve un double cylindre horizontal en fonte muni d'un piston garni de cuir, dont la tige est reliée à l'une des extrémités de deux bielles articulées par leur autre extrémité à deux balanciers coudés. Ceux-ci, réunis dans l'angle par un axe horizontal reposant sur des coussinets supportés par le châssis, ont dans la position de tir un bras vertical portant les tourillons de la bouche à feu;

---

(1) *The engineer*, N° 918.
(2) *Engineering*, 3 janvier 1873.

une tige articulée, fixée au cylindre et reliée à la vis de pointage, sert d'appui à la culasse.

Le double cylindre renferme de l'air et de l'eau mélangée de glycérine ; plus la charge de poudre est forte, et par conséquent le recul considérable, plus on augmente la quantité de liquide du cylindre.

Pendant le chargement, la pièce est maintenue abaissée, bien abritée derrière le parapet, au moyen d'un levier dont l'extrémité, munie de ressauts en dents de scie, pénètre automatiquement dans une endenture de la tige du piston dès que la pièce est au bas de sa course.

La force développée par le recul et par la chute du canon est généralement trop considérable pour que l'air, en se détendant brusquement lorsque le piston est rendu libre, ne donne pas naissance à un choc ; une partie de cette force est absorbée, il est vrai, par le frottement du piston contre les parois du cylindre, ou par la production de chaleur due à la compression de l'air et, lorsque l'air se détend, le piston dans son mouvement doit encore vaincre la résistance de la pression atmosphérique. Néanmoins, pour éviter tout arrêt brusque, la tige du piston se termine par une alvéole cônique, doublée en bois, qui vient butter en l'enveloppant contre un tampon élastique de même forme, disposé au milieu de l'entretoise de derrière du châssis.

Si nous ne nous trompons, le nouvel affût de siége hydro-pneumatique du major Moncrieff ressemble fort à l'affût américain du capitaine Eads. Il se compose d'un châssis, différant peu de l'affût de siége proprement dit ; des coussinets, situés à l'emplacement de l'encastrement des tourillons, soutiennent deux bras portant les tourillons de la pièce et les élèvent à une hauteur de 7 pieds environ ; ils sont reliés, par deux bielles articulées et une traverse, à la tige du piston du cylindre reposant entre les flasques.

Le cylindre est rempli d'eau mélangée de 1/3 de glycérine, et communique avec deux réservoirs très-résistants où l'air se trouve comprimé lorsque la pièce descend à sa position de chargement, entraînant le piston qui se meut horizontalement. Une soupape à gorge (*throttle valve*), composée d'un petit cylindre percé d'un trou et pouvant se mouvoir dans un tube plus large, sert à détruire par le frottement de l'eau l'excès de force produit par le recul.

Cet affût, destiné à porter le canon de 68[l], est très-mobile et se manie comme un affût de siége ordinaire quand l'appareil hydraulique est enlevé; tout compris, il pèse trois tonneaux. Avant de l'essayer, on craignait que le cylindre ne s'échauffât trop rapidement par la compression de l'air; mais on a pu tirer 6 coups en 5 minutes sans éprouver cet inconvénient.

L'emploi des affûts à éclipse dans la marine présente un défaut grave consistant dans la difficulté de rendre étanche le mode de fermeture de l'ouverture pratiquée dans le pont pour le passage de la bouche à feu : aucun des systèmes imaginés jusqu'aujourd'hui n'empêche l'eau de pénétrer dans le bâtiment lorsque la pièce se trouve en batterie, à l'exception du type que nous allons décrire, et qui n'est en somme qu'une application des grues hydrauliques, proposé par M. Alf. Longson, ingénieur à Londres. La tourelle entière, avec sa bouche à feu sur plate-forme, repose sur quatre colonnes ou cylindres qui, sous l'action d'une presse hydraulique, la soulèvent au-dessus du rempart ou du pont du navire pour l'exécution des feux. Au point le plus élevé de sa course ascendante, la tourelle vient reposer sur des galets qui lui permettent de tourner sans beaucoup d'efforts autour d'un axe central traversant sa plate-forme.

On conçoit qu'un système analogue peut être imaginé pour soulever la bouche à feu seule : c'est ce qui existe dans le *Téméraire*, navire de 8400 tonneaux de déplace-

ment en charge extrême et qui a été lancé à la fin de 1875. Il porte deux tourelles en forme de losange, blindées et légèrement plus hautes que le gaillard d'avant et la poupe, et contient une plate-forme tournante avec canon susceptible d'être élevé ou abaissé à volonté par l'emploi d'une machine hydraulique, de manière à tirer en barbette par-dessus la tour suivant un secteur de 180°.

P. H.

LES

FORCES MILITAIRES DE LA TURQUIE[1].

I.

C'est au sultan Abdul-Medjid que la Turquie doit la loi de 1843, qui peut être regardée comme la base de ses nouvelles institutions militaires : elle introduisit le service obligatoire pour tous les musulmans, substituant ainsi une obligation légale à la prescription religieuse

(1) Cet article est le résumé d'un travail paru dans la *Rivista Militare italiana* de septembre 1876 et intitulé : *Delle condizioni geographico-statistico-militari della Turchia Europea*, etc.

L'absence de documents officiels sur l'état militaire de la Turquie ne permet pas de donner à une étude sur ce sujet toute l'exactitude désirable ; l'évaluation des forces n'est le plus souvent qu'approximative. Il ne faudra donc pas s'étonner si, dans ce travail, on trouve des chiffres et des données qui s'écartent quelque peu de ceux qui ont déjà été publiés sur ce sujet.

qui appelait, de par le Coran, tous les croyants à se ranger sous l'étendard du prophète, aussitôt que la guerre sainte était proclamée.

D'après cette loi, les forces militaires devaient comprendre :

1° L'armée active (*nizam*) forte de 150,000 hommes.

2° La réserve (*redif*) forte d'environ 200,000 hommes.

3° Les troupes irrégulières, évaluées à 50,000 hommes.

4° Les contingents des États vassaux et des provinces non sujettes à la conscription.

La durée du service était de 5 ans dans l'armée active, de 7 ans dans la réserve.

Indépendamment des contingents se rapportant aux États vassaux, l'armée turque comprenait alors environ 400,000 hommes, répartis en six circonscriptions devant fournir chacune 25,000 hommes de *nizam* et 30,000 de *redif;* la réserve se composait des mêmes unités que l'armée active, ayant en temps de paix ses cadres déjà formés, ses magasins d'armes et d'habillements dans les divers districts de recrutement, et prenant part à l'instruction annuelle.

Lors de la mobilisation de 1853, il fallut bien reconnaître toutefois que ces chiffres étaient quelque peu exagérés, car il résulte des documents officiels que la Turquie ne parvint à mettre sous les armes à cette époque que 105,325 hommes du *nizam*, 103,827 du *redif*, et 70,000 irréguliers, c'est à dire environ 280,000 hommes.

L'insuffisance bien démontrée de cette organisation et la nécessité de mettre les forces militaires de l'empire en harmonie avec celles des autres États de l'Europe, décida le gouvernement ottoman à adopter en 1869 une nouvelle organisation comprenant :

1° Une armée active (*nizam*) de 150,000 hommes, toujours sous les armes en temps de paix; mais qui peut, en cas de

troubles, être portée par suite de l'appel d'une première réserve (*ichtjat*) à 200,000.

2° Une armée de réserve (*redif*) divisée en deux bans, forte de 192,000 hommes, et destinée à renforcer le nizam en cas de guerre ordinaire, c'est-à-dire quand une seule des frontières de l'empire se trouve menacée.

3° La levée en masse (*hijadé* ou *mustahfiz*), pouvant se monter à 250,000 ou 300,000 hommes, si la guerre menaçait plus d'une frontière.

4° Les troupes irrégulières.

5° Les contingents des États vassaux.

Les durées de service sont de 6 ans dans le *nizam*, 6 ans dans le *redif*, 8 dans le *hijadé* ;

Les six années de service dans le *nizam* se divisent en 4 ans d'activité et 2 ans de *ichtjat*, pour les troupes d'infanterie, 5 ans et 1 an de *ichtjat* pour la cavalerie et l'artillerie.

Sans y comprendre les troupes irrégulières, ni les contingents des États vassaux, la nouvelle loi compte pouvoir mobiliser 662,000 hommes.

L'armée active est répartie en 7 corps d'armée correspondant à 7 grandes circonscriptions militaires territoriales, et en troupes spéciales qui ne sont pas comprises dans la composition organique des corps d'armée. Le siége et la juridiction territoriale des corps d'armée sont :

1er Corps. Constantinople. — Le territoire de l'Asie-mineure baigné par la mer de Marmara et la mer Egée.

2e Corps. Schumla. — La Thrace et la Bulgarie.

3e Corps. Monastir. — La Thessalie, l'Albanie, la Macédoine, la Bosnie, l'Herzegovine.

4e Corps. Erzeroum. — L'Arménie et l'Anatolie (moins la partie appartenant au 1er corps.)

5e Corps. Damas. — La Syrie.

6e Corps. Bagdad. — L'Irak.

7e Corps. Sanaa. — L'Arabie.

Chaque corps devrait se composer de 6 régiments d'infanterie de ligne, 6 bataillons de chasseurs, 4 régiments de cavalerie et 1 régiment d'artillerie de campagne ; mais aucun de ces corps ne possède cette composition organique : les uns ont un plus grand nombre d'unités, d'autres en ont moins. Il en résulte que l'armée active comprend 40 régiments de ligne et 39 bataillons de chasseurs, en tout 144 bataillons, 29 régiments de cavalerie comprenant 174 escadrons, et 6 régiments d'artillerie, comprenant 87 batteries. Soit 24 bataillons et 18 batteries en moins, et 6 escadrons en plus qu'elle ne devrait compter.

Les troupes spéciales indépendantes, ou jointes à quelques uns des corps d'armée, sont : 2 régiments d'infanterie bosniaques et un régiment frontière (de Thessalie), tous trois à 3 bataillons; 2 régiments de cosaques à 8 escadrons; 1 régiment d'artillerie de campagne de réserve à 15 batteries ; 7 régiments d'artillerie de forteresse à 4 bataillons chacun ; 20 détachements d'artillerie de forteresse; 2 régiments de génie à 2 bataillons; 2 bataillons d'ouvriers et 20,000 hommes de gendarmerie.

Les régiments d'infanterie sont à 3 bataillons de 800 hommes, chacun de 8 compagnies ; les régiments de cavalerie, à six escadrons de 130 cavaliers; les régiments de campagne à 14 batteries de 6 pièces, dont une batterie de montagne et une de mitrailleuses. Les 14 batteries forment 4 divisions, dont 1 à cheval et 3 à pied ; 2 divisions ont le calibre de 4[l], 2 celui de 6[l]; l'effectif de guerre de la batterie à pied est de 140 hommes et 110 chevaux.

Le régiment d'artillerie de réserve est chargé en temps de paix des expériences sur le matériel; en temps de guerre, il fournit des batteries de montagne supplémentaires aux corps d'armée, et des batteries de campagne aux corps qui peuvent être formés éventuellement.

Les régiments d'artillerie de forteresse ont chacun

4 bataillons à 3 compagnies; leur effectif de guerre est de 2040 hommes. Les détachements d'artillerie de forteresse, en garnison dans certaines places secondaires, ont une force variant de 1 peloton à 1 bataillon.

Les bataillons du génie, à 4 compagnies, comprennent sur le pied de guerre 564 hommes; on adjoint une compagnie de génie à chaque corps d'armée en temps de guerre.

Les deux bataillons d'ouvriers ont un effectif total de 1500 hommes; ils sont répartis dans les arsenaux et les ateliers de l'artillerie.

Enfin la gendarmerie, recrutée parmi les sous-officiers de l'armée, est formée en régiments, bataillons, compagnies et escadrons, correspondant aux circonscriptions territoriales administratives.

Il n'existe pas de corps du train; l'armée se pourvoit des moyens de transport nécessaires par voie de réquisition.

En temps de paix, les corps ne sont ni embrigadés, ni endivisionnés; ils dépendent directement du commandant du corps d'armée auquel ils appartiennent. Sur le pied de guerre, chaque corps d'armée devrait comprendre 2 divisions fortes chacune de 2 ou 3 brigades; mais il y a beaucoup d'irrégularité dans leur composition, ainsi que dans celle des divisions et des brigades, formées souvent au moment du besoin.

L'armée de réserve est encore loin d'être organisée comme elle devrait l'être. Selon les renseignements les plus récents, le premier ban comprend actuellement 116 bataillons d'infanterie et 30 batteries à pied; le second ban 27 bataillons d'infanterie. Il faut ajouter que la loi qui oblige les hommes de la réserve à recevoir chaque année pendant un mois l'instruction militaire, n'a pas encore été exécutée d'une façon fort régulière.

La levée en masse, l'*hijadè* ou *mustahfiz*, n'existe encore

que sur le papier, et le gouvernement ne dispose (1) de rien de ce qui serait nécessaire pour l'armer, l'équiper et l'encadrer. On évalue son effectif probable à environ 250 à 300,000 hommes.

Les troupes irrégulières comprennent : 1° Les *baschi-bouzouk*, volontaires enrolés avec prime, formant des corps d'infanterie et quelque peu de cavalerie. Ils sont généralement mal armés, mal équipés et indisciplinés. Durant la guerre d'Orient (1853-55) ils comptèrent environ 70,000 hommes, dont 20,000 en Asie. 2° Les *spahis*, *bédouins*, *circassiens*, etc. sont des corps de cavalerie irrégulière fournis spécialement par les tribus nomades ; ils forment une excellente troupe pour le service de sûreté et la guerre de partisan. Leur force peut être évaluée à 20,000 hommes.

Toutes ces troupes irrégulières sont de véritables hordes de barbares, et constituent de vrais fléaux pour les pays qu'elles doivent traverser.

Les contingents des États vassaux se composent, d'après les traités, de 15,000 Égyptiens et 4000 Tunisiens; auxquels il faut ajouter la levée de la Haute-Albanie, province non sujette à la conscription et dont il est impossible de calculer exactement la force.

Comme nous l'avons dit, tous les sujets musulmans de 20 à 40 ans sont appelés au service militaire. Le recrutement se fait par la voie du tirage au sort. Les non-mahométans (2), exempts du service, sauf un petit nombre qui sert dans la marine, paient cette exemption au prix d'une taxe spéciale dite *bedel*. Les autres exemptés sont : les habi-

(1) Ceci a été écrit, qu'on ne l'oublie pas, en septembre 1876 ; depuis cette époque le gouvernement ottoman a fait de grands efforts pour armer et équiper son armée.

(2) La nouvelle constitution turque ne fait plus de distinction entre les sujets ottomans des diverses religions.

tants de Constantinople, des îles de Candie et de Samos, les *mollahs*, les juges, les professeurs de droit, les *ulemas*, les fils uniques soutiens de famille, etc.

A ces exemptés de droit il faut ajouter ceux de fait, comprenant certaines tributs nomades de l'Asie, Kurdes, Druses, Bédouins, Tartares ou Circassiens.

La loi admet l'exonération et la substitution.

Le contingent annuel devrait être de 37,500 hommes, mais, pour des raisons d'économie, il est généralement compris entre 25 et 30,000 hommes.

Les bataillons d'infanterie et de chasseurs se recrutent habituellement par districts; les régiments de cavalerie dans un ou plusieurs districts déterminés ; ceux d'artillerie dans tout le territoire du corps d'armée. Le régiment d'artillerie de réserve et celui du génie se recrutent dans la 1re circonscription militaire; les ouvriers militaires, par voie d'enrolement volontaire; les gendarmes sont tous d'anciens sous-officiers de l'armée.

Quant aux officiers, ils sortent des écoles militaires ou des rangs des sous-officiers; un certain nombre doit sa nomination à la faveur; quelques uns sont étrangers.

La remonte de la cavalerie est très-difficile, à cause de la dégénérescence de la race chevaline. Les chevaux sont petits de taille, d'apparence chétive, mais cependant vigoureux et habitués à la misère. La plus grande partie des chevaux d'artillerie viennent de l'étranger, spécialement de Hongrie et de Bessarabie et ne laissent rien à désirer. Il n'est pas douteux qu'en cas de mobilisation, le gouvernement turc ne rencontre des difficultés considérables pour remonter sa cavalerie à l'effectif de guerre.

Depuis 1866, la Turquie, suivant l'exemple des autres puissances européennes, s'est armée de fusils à chargement par la culasse, en transformant des Enfield et des Springfield, achetés en Angleterre et en Amérique, au modèle

Snider, et en achetant en Amérique des Martini-Henry.

La cavalerie est armée de sabres recourbés et de revolvers; les 2 régiments de Cosaques et les 4 escadrons du centre des autres régiments ont la lance; les 2 escadrons des ailes ont une carabine à répétition du système Winchester.

L'artillerie, qui avait adopté depuis 1859 le canon français (Lahitte), l'a remplacé depuis peu par le canon Krupp de 6 et de 4, pour les batteries de campagne, de 3 pour les batteries de montagne. ainsi que par la mitrailleuse Gatling. Les caissons sont très-peu nombreux, et souvent les munitions sont portées à dos de mulets ou dans des voitures de réquisition.

L'artillerie de place et de côte possède un matériel nombreux, mais ancien. Ce n'est que tout récemment que les forts du Bosphore et des Dardanelles et certaines places du Danube, ont reçu des canons Krupp et des Armstrong de 150 à 300 livres.

Les établissements de construction et de réparation de matériel sont les suivants. L'arsenal de Thophanè, dans un faubourg de Péra, avec succursale à Kirch-Aghatch et à Zeitun-Bournou; la fonderie de canons de Thophanè; la fabrique de cartouche de Kirch-Aghatch; les poudreries de Matrikeuï et de Assalty; les raffineries de salpètre de Rasgrad et d'Uskioub; la raffinerie de soufre de Youdkirly.

Ces établissements sont insuffisants pour les besoins de l'armée, qui doit se pourvoir à l'étranger.

Le matériel du train et d'ambulance est extrêmement restreint; le peu qu'il en existe est placé dans les magasins centraux de Constantinople.

En fait d'établissements militaires d'éducation, la Turquie compte : *l'École de guerre,* de Constantinople, destinée à fournir des officiers d'état-major, d'infanterie, de cavalerie

et du corps des vétérinaires; il en sort annuellement de 80 à 100 officiers; *l'École d'artillerie* de Constantinople, produisant annuellement 10 à 20 officiers d'artillerie et du génie; *l'École de médecine* de Constantinople; enfin les *Écoles préparatoires* de corps d'armée, une dans chacun d'eux, destinées à préparer les jeunes gens qui veulent entrer dans la carrière militaire. Les régiments d'artillerie ont seuls des écoles régimentaires.

II.

Les soldats turcs sont robustes, calmes, sobres et patients. — A ces qualités physiques ils joignent une vertu morale des plus importantes : l'obéissance. Elle ne résulte pas, comme dans les armées européennes, du sentiment profond du devoir, mais de la crainte des punitions, de l'apathie caractéristique de la race turque, et de l'éducation qu'ils reçoivent. Ils obéissent machinalement, sans réflexion, sans même se rendre compte de ce qu'ils font. Courageux et aimant naturellement la lutte, ils s'exaltent facilement; leur enthousiasme a pour mobile non de nobles sentiments, mais une sorte d'instinct sauvage et la soif de butin, bien plutôt que l'excitation du fanatisme religieux, très-puissant jadis. Disséminés sur un territoire très-étendu, au milieu de nations diverses, indifférentes ou ennemies, négligés ou même privés souvent du nécessaire, ils n'ont aucune affection pour la carrière militaire; éloignés de leur famille dans des pays dont les habitudes sont différentes des leurs, ils sont souvent la proie de la nostalgie, ou bien, relégués dans des forts, dans des casernes isolées et en dehors du contact des populations, ils s'abrutissent fréquemment dans les vices les plus infâmes. Fatalistes par nature et par éducation, ils se résignent au malheur sans même chercher à l'atténuer; peu habitués

aux travaux d'art, ils ne savent pas se donner dans les camps les commodités que se procurent si rapidement les soldats des autres armées européennes ; leur instinct naturel est la destruction de tout ce qui ne leur est pas nécessaire au moment même.

L'instruction militaire qu'on leur donne se borne au maniement dé l'arme, et aux manœuvres les plus élémentaires de la place d'arme. L'instruction tactique proprement dite est complétement nulle, et il n'en pouvait être autrement étant donnés l'incapacité des cadres et l'extrême fractionnement des corps de troupes. Il faut reconnaître toutefois que le soldat turc possède une aptitude réelle pour la petite guerre.

Les sous-officiers sont généralement d'anciens soldats, n'ayant que la pratique du métier et ne sachant pour la plupart ni lire ni écrire; quelques-uns, spécialement les comptables, doivent leur nomination à la faveur et n'ont ni instruction, ni une conduite à inspirer la confiance.

Les officiers sortent, comme nous l'avons dit, des rangs des sous-officiers ou des écoles militaires. Les premiers, s'ils possèdent la pratique du service militaire, n'ont qu'une instruction extrêmement restreinte et ont conservé dans la vie leurs habitudes de sous-officiers. Les autres ont une certaine culture, mais, orgueilleux de leur origine, ils vivent à l'écart ; comme ils sont peu nombreux, ou bien ils ne tardent pas à la longue à subir l'influence de la majorité, ou bien n'acquièrent jamais des habitudes militaires. Quant à ceux qui doivent leur grade au favoritisme, ils n'ont ni la pratique des premiers ni les connaissances des seconds ; ils forment un élément présomptueux, ignorant et incapable. On conçoit que de telles différences d'origine, d'éducation et d'état social, empèchent l'union entre les officiers et le développement de l'esprit de corps.

Les officiers sont logés dans les casernes et vivent continuellement au milieu des soldats; leur ascendant sur leurs inférieurs est très-faible et leur action disciplinaire très-limitée; on peut dire qu'ils n'occupent pas un niveau supérieur à celui des sous-officiers des autres armées européennes.

L'avancement, bien que déterminé par la loi, est en réalité livré à l'arbitraire et au caprice des chefs, et l'on voit des favoris élevés aux plus hauts grades, alors que des officiers très-recommandables sont oubliés; aussi l'intrigue est-elle toute-puissante, et la servilité plus appréciée que le savoir, la valeur et la meilleure conduite,

Les appointements des officiers subalternes sont misérables, tandis que ceux des officiers généraux sont magnifiques (1); ils sont en outre payés très-irrégulièrement,

(1) Les appointements et accessoires des officiers des différents grades sont indiqués dans le tableau suivant :

GRADES.		Appointements annuels.	Nombre de rations journalières.	
			Vivres.	Fourrages.
Maréchal	(*Muchir*)	67,500 fr.	128	64
Lieut.-général	(*Ferik-Pacha*)	22,500 »	64	20
Génér.-major	(*Liva-pacha*)	13,500 »	32	12
Colonel	(*Meri-aloj*)	6,750 »	16	8
Lieut.-Colonel	(*Kaïmacan*)	4,400 »	10	3
Major	(*Bim-baschi*)	3,375 »	8	2
Vice-major	(*Kolagassi*)	1,690 »	2	1
Capitaine	(*Jiiz-baschi*)	945 »	2	»
Lieutenant	(*Mulazimi-ewwel*)	675 »	1	»
Sous-lieutenant	(*Mulazimi-zani*)	568 »	1	»

quelque fois avec des retards de plusieurs mois, ce qui oblige l'officier à subir ou des privations ou les exigences des usuriers, quand il ne cherche pas à vivre aux dépens des soldats. En compensation, il reçoit des rations de vivres, loge au quartier et est vêtu au frais du gouvernement.

Les officiers pouvant se marier librement, sans ingérence de l'autorité militaire, beaucoup ont femmes et enfants. Fréquemment la condition sociale de la femme étant inférieure à celle de l'officier, il en résulte, surtout à cause des fréquents mouvements de troupes, que leur famille manque souvent du strict nécessaire.

La ration de vivres se compose de 900 grammes de pain, 256 de viande deux fois la semaine, 256 de riz ; sel, beurre, etc. Elle est la même pour l'officier et le soldat, et ne laisserait rien à désirer si la qualité correspondait toujours à la quantité. En temps de guerre, le soldat porte sur lui 4 rations de biscuits, remplacées quelquefois par un petit sac de farine avec laquelle il se prépare des galettes qu'il fait cuire, au moyen d'une petite platine de fer qu'il porte aussi avec lui. Le reste de la ration de vivres de campagne est composé de denrées réquisitionnées.

L'uniforme des troupes, le même pour presque toute l'armée, a une certaine ressemblance avec celui des zouaves français ; les officiers portent la tunique et le *fez*. En campagne et dans quelques garnisons, le soldat porte des sandales, au lieu de chaussures. En général sa tenue est négligée, spécialement dans les petites garnisons, et il n'est pas rare de voir non seulement le soldat, mais aussi l'officier couvert d'habits déchirés et pieds nus.

L'administration est mauvaise. Une bureaucratie omnipotente, mais sous tous les rapports inepte et incapable, immobilise l'action, rend le contrôle illusoire, les malversations possibles, et comme le mauvais exemple vient d'en

haut, le mal se fait sentir à tous les degrés de la hiérarchie pour venir en fin de compte peser sur le soldat.

Il convient cependant de rendre à cette administration l'hommage qu'elle a su, dans les casernes et les hôpitaux, pourvoir au bien-être du soldat. Quelques unes de ces casernes, appartenant à de grandes garnisons, sont de vrais modèles : grandes, bien défendues contre les intempéries des saisons, pourvues abondamment d'eau et de salles de bains, elles offrent non seulement le nécessaire, mais presque le superflu.

Les officiers habitant la caserne ont une chambre par officier supérieur, et une chambre commune pour tous ceux appartenant à la même compagnie ; ils n'y peuvent résider avec leur famille, car l'entrée du quartier est absolument interdite aux femmes.

Les hôpitaux sont bien construits et bien tenus. Ceux de Constantinople sont des modèles ; mais le service sanitaire est dans le plus triste état aux armées.

Comme nous l'avons dit déjà, le service du train n'est pas régulièrement organisé. Le train de l'artillerie a peu de matériel; le train sanitaire en a moins encore; le train d'administration en est complètement dépourvu. Au moment du besoin, on se pourvoit du nécessaire par voie de réquisition; mais ce système, relativement facile en pays de plaine, devient à peu près impossible en pays de montagne. Habituellement, chaque compagnie possède 4 à 6 bêtes de somme pour le transport de ses ustensiles de cuisine, du petit bagage des officiers quand il en ont, des tentes et de l'eau. Il en résulte qu'un bataillon possède environ 50 bêtes de somme.

Il est à remarquer toutefois que, lors même qu'il existerait un matériel de train, il ne pourrait être employé le plus souvent à cause du défaut de routes carrossables. La marine à vapeur sur le Danube et les

quelques voies ferrées sont les principaux moyens de transport.

La discipline militaire repose sur la justice et sur la morale. Comme le dit le major Crousse (1), ces deux mots ont en Turquie une signification différente des autres pays de l'Europe. La justice ne peut exister qu'à la condition d'être égale pour tous, sinon elle devient l'arbitraire. Or, comment appliquer le principe de l'égalité là où le Coran est le seul code en vigueur ? Comment habituer à la discipline des gens qui croient que tout est permis au vainqueur et qu'on ne doit rien concéder au vaincu ? Quant à la morale, l'éducation et les habitudes des populations tendent à la pervertir et à atrophier les sentiments honnêtes, et ce n'est pas en entrant dans l'armée que le soldat y trouve une meilleure école. Aussi, la discipline ne peut-elle s'y maintenir qu'au moyen des punitions corporelles, qui y sont largement appliquées. Il convient de remarquer toutefois que les fautes sont très-rares en service, le soldat obéissant aveuglément, conformément à son caractère apathique et à l'esprit du Coran; hors du service, il se soucie peu des officiers avec lesquels il vit sur un pied assez familier.

Quant à la valeur intrinsèque des diverses armes qui composent l'armée turque, nous nous bornerons à citer à ce sujet les appréciations du Colonel Becker (2) « L'infan-« terie, dit-il, malgré les bonnes qualités du soldat, est « fort médiocre; elle tire mal et est peu manœuvrière ; le « service des tirailleurs et le développement individuel « du soldat sont très négligés. Le manque de discipline et

---

(1) Crousse. — *La Péninsule greco-slave.* — Bruxelles, 1876.

(2) Becker. — *Etude sur la situation militaire de la Turquie.* J. des sciences militaires, fév. 1875.

« de bons officiers rendraient en rase campagne son action « désordonnée et nulle. En revanche, elle marche bien et « est facile à nourrir. »

« La cavalerie est mal montée ; le service d'éclaireurs « et d'avant-postes, et en général toute la petite guerre, y « sont aussi négligés que le service des tirailleurs dans « l'infanterie.

« L'artillerie de campagne a été organisée par les Alle- « mands, dont quelques-uns occupent aujourd'hui des « postes assez élevés dans l'armée. Le matériel est très- « bon, elle manœuvre bien; cependant nous doutons fort « qu'elle justifie en campagne l'opinion très-répandue de « sa perfection, parce que le matériel se chargeant par la « culasse a besoin d'un soin et d'un entretien peu en har- « monie avec le laisser-aller fataliste du soldat turc. »

Pour compléter ces appréciations, ajoutons que : 1° l'armée turque a trop peu de troupes techniques, 16 compagnies en tout, nombre tout à fait illusoire dans un pays presque dénué de routes et d'accès très-difficile, d'autant plus qu'elle ne compte que très-peu d'ouvriers dans ses rangs et qu'il lui manque l'institution des pionniers de régiments; 2° que l'état-major turc, bien que comptant des officiers capables, n'a sur les choses militaires qu'une action très-limitée et qui participe du désordre administratif de l'État.

III.

L'empire ottoman comprend diverses régions situées en Europe, en Asie et en Afrique; il confine en Europe à l'empire austro-hongrois, en Asie à l'empire russe. En contact immédiat dans la Péninsule des Balkans avec de petits États, jadis sous sa domination et qui lui ont voué

une haine profonde, il est lui-même composé d'éléments hétérogènes, souvent ennemis les uns des autres, et il se trouve finalement exposé sur tout son littoral aux entreprises des puissances maritimes, et spécialement de la Russie, dans la Mer Noire.

Une semblable situation géographique impose aux forces militaires turques des devoirs multiples qui les empêcheront souvent de se trouver disponibles pour les opérations sur un théâtre de guerre déterminé et qui, plus souvent encore, sur ce théâtre même, paralyseront son action. Il est, par conséquent, très-difficile d'apprécier, même approximativement, la façon dont l'armée serait répartie au moment d'une guerre et la mission qui serait assignée à ses différents éléments dans les diverses régions de l'empire.

Comme nous l'avons dit, l'armée turque est divisée en sept corps liés en quelque sorte à la région où ils sont recrutés. Deux sont levés en Europe, cinq en Asie. Le 1er corps est disloqué à Constantinople et aux environs ; il fournit des détachements dans les îles de la mer Egée, spécialement à Candie, et des garnisons à Smyrne et à Gallipoli. Si on peut considérer son *nizam* comme disponible, il n'est pas vraisemblable qu'il en soit de même de son *redif* pour des opérations sur un théâtre de guerre européen ou asiatique. Le 2e corps, qui occupe la Bulgarie, doit fournir des garnisons aux nombreuses places du Danube et du littoral de la Mer Noire, pour préserver et défendre les frontières roumaines et maintenir dans l'obéissance une population hostile ; son *nizam* et son *redif* ne pourront donc fournir qu'une faible portion de leur effectif pour des opérations en dehors de leur circonscription. Le 3e corps occupe un territoire très-étendu, du nord au sud de la presqu'île des Balkans en contact ou en face de la Serbie, du Montenegro et de la Grèce, ennemis ou hostiles, et qu'il doit contenir ;

son *redif* n'est formé qu'en partie. Il en résulte donc que ces trois corps, obligés d'occuper leurs trois régions respectives, ne pourront fournir qu'un minime contingent pour des opérations au dehors, et que c'est de l'Asie que le gouvernement turc devra tirer la plus grande partie des forces destinées à un mouvement offensif, ou simplement à défendre ses possessions européennes. Mais il est à remarquer que le 4e corps doit être employé à observer la frontière du Caucase, par laquelle la Turquie confine à la Russie et qu'il ne peut laisser dégarnie ; or, ce corps ne suffira pas à défendre cette frontière, dans le cas d'une attaque russe venant du Caucase et de la Géorgie.

On pourra compter davantage sur le 5e corps, qui occupe la Syrie, bien qu'il soit obligé de maintenir dans l'obéissance les populations du Liban. Quant aux 6e et 7e corps, il ne semble pas qu'ils puissent fournir un contingent bien considérable ; le 6e, incomplet, doit garder la frontière très-étendue de l'empire persan et les populations nomades de la Mésopotamie ; le 7e, de formation récente, n'a pas de *redif* et n'a qu'un faible effectif de *nizam*.

Il en résulte donc que les forces disponibles pour des opérations sur le théâtre d'une guerre européenne peuvent se diviser en trois groupes.

1° *Les forces immédiatement disponibles*, comprenant une bonne partie du 1r, une partie du 2e et une moindre du 3e corps.

2° *Les forces disponibles dans un temps relativement court*, (un mois environ), comprenant le *nizam* d'une partie du 4e et du 5e corps.

3° *Les forces disponibles après un temps plus long*, se composant du *nizam* des 6e et 7e corps et du *redif* des 4e et 5e.

Toutes ensemble, ces forces ne dépasseront guère 200,000 hommes, auxquels il faut joindre les troupes irrégulières et les contingents des Etats vassaux.

Mais pour que de telles forces puissent avoir une valeur réelle et immédiate en cas de guerre éclatant à l'improviste, il faudrait que la mobilisation et la concentration pussent se faire dans le temps le plus court possible, ce qui paraîtra bien difficile à ceux qui connaissent la confusion qui règne dans toutes les branches de l'administration impériale, l'apathie et la négligence des employés et de la population, le manque de matériel dans tous les services et le défaut de communications faciles et rapides; car les chemins de fer manquent complètement en Asie, et quelques provinces, telles que l'Yrak et l'Yemen, sont séparées du reste de l'empire par de vastes déserts.

La mobilisation des troupes de certaines provinces et leur transport sur le théâtre de la guerre ne sont même possibles dans quelques cas que si la mer est libre, c'est-à-dire, que si la flotte turque a la prépondérance dans les mers qui baignent son territoire.

Or, la marine turque, malgré les pertes considérables qu'elle a faites dans ce siècle, malgré l'indépendance de la Grèce où elle recrutait anciennement les meilleurs de ses matelots, a fait de grands efforts et de grands sacrifices pécuniaires pour se conserver forte, et en état de défendre ses frontières maritimes et de transporter des troupes et du matériel d'un point à un autre, afin de suppléer au manque de routes terrestres bonnes et rapides.

Les équipages de la flotte se recrutent parmi les populations musulmanes et chrétiennes du littoral et des îles, d'après des lois analogues à celles qui règlent le recrutement de l'armée. La durée du service est de 7 ans, sous les armes ou en congé provisoire, et de 5 ans dans la réserve.

L'infanterie de marine, recrutée comme les corps de l'armée de terre, compte un régiment de 3 bataillons à 8 compagnies, fort de 2400 hommes. Une partie est em-

ployée à la garde des établissements maritimes, l'autre est embarquée sur les navires armés.

Les ouvriers de marine se recrutent comme les équipages. La majeure partie de leurs officiers et presque tous les machinistes sont étrangers : français, anglais, allemands, etc.

Les officiers de marine sortent de la classe des sous-officiers ou de l'école maritime de Halki, dans une des îles des Princes, dans la mer de Marmara.

Le matériel est assez bon. Les navires en bois ont été construits pour la plupart dans les chantiers de l'Etat, avec des essences excellentes, sous la direction d'ingénieurs maritimes français et anglais ; les cuirassés sont dus à l'industrie privée, et ont été construits en Angleterre, en France et à Trieste.

L'artillerie de gros calibre, dont les cuirassés sont armés, est du système Armstrong. Selon des données qui paraissent exactes, voici la composition actuelle de la flotte turque :

NAVIRES CUIRASSÉS.

	POUR CHAQUE TYPE.			TOTAUX.		
	CHEV. VAP.	TONN.	CANN. DE GR. CAL.	CHEV. VAP.	TONN.	CANN. DE GR CAL
3 frégattes . .	900	4,421	15	2700	13,263	45
1 id. . .	750	3,143	8	750	3,143	8
2 corvettes . .	400	1,399	4	800	2,798	8
2 id. . .	200	1,881	4	400	3,762	8
1 id. .	300	1,250	5	300	1,250	5
2 id. . .	500	1,601	4	1000	3,202	8
2 monitors . .	350	1,583	4	700	3,166	8
13 navires (1)				6650	30,584	90

NAVIRES NON CUIRASSÉS.

5 vaisseaux à hélice,
5 frégattes à hélice,
22 transports,
22 petits bâtiments en bois.

NAVIRES A VOILES.

34 bâtiments de divers espèces.

L'équipage nécessaire pour armer la flotte est d'environ 25,000 hommes.

En outre des navires susindiqués, il faut encore tenir compte de la flotille du Danube, et y ajouter deux navires sur le lac de Scutari.

(1) Plus 2 en construction.

L'arsenal maritime principal est à Tershanè (Constantinople); il existe des stations navales à Sinope, Mytilène, Rhodes et Suda, dans l'île de Candie, et un petit arsenal à Bassorah, à l'embouchure de l'Eufrate, pour l'escadre du golfe Persique.

La valeur réelle de la flotte turque ne peut se mesurer en prenant pour base sa force numérique. Ses officiers ont en général une instruction très-limitée et manquent de la pratique qui ne s'acquiert que par une longue navigation. Les marins sont divers de race et de religion ; plus de la moitié sont des Grecs de l'Asie-Mineure ou de la Turquie d'Europe, éléments très-dangereux dans certaines éventualités. Enfin, la plus grande partie du personnel technique est étranger, et serait très-difficile à remplacer par des éléments indigènes.

Malgré ces défauts, la marine turque n'est pas sans valeur, surtout pour la défense des points les plus importants du littoral, c'est à dire le Bosphore et les Dardanelles, et comme moyen de transport pour concentrer les troupes, les renforcer et les approvisionner.

(*Imité de l'italien.*)

CONFÉRENCES DE L'ÉCOLE DE GUERRE.

DE L'ORIENTATION DANS LES MARCHES.

Conférence du 14 novembre 1876.

MESSIEURS,

Il m'a semblé que les questions relatives à l'orientation n'avaient pas été traitées dans les ouvrages techniques militaires avec tout le développement dont elles sont susceptibles ; elles n'ont sans doute point paru d'une importance suffisante. Il peut arriver cependant que de sérieux embarras résultent de l'ignorance des procédés d'orientation ; c'est afin de vous les faire connaître, que j'ai fait la modeste étude que je vais avoir l'honneur de vous exposer.

§ 1. NÉCESSITÉ DE S'ORIENTER.

Les renseignements fournis par le service des reconnaissances doivent permettre à l'autorité supérieure de connaître exactement les positions qu'elle aura à faire occuper par ses troupes, après une marche exécutée dans le voisinage de l'ennemi.

Les grands travaux qui incombent à un état-major en campagne, l'insuffisance de données précises, la proximité de l'ennemi, la célérité dans l'envoi des ordres dont dépend la promptitude de l'exécution, et par suite souvent la réussite ou l'insuccès des projets du chef, ne permettent pas de s'étendre longuement sur des questions de détail dans la rédaction des ordres.

Le style de ces derniers aura donc pour qualité principale, d'être concis et tellement clair qu'il ne puisse prêter à aucune interprétation ambiguë.

L'opération militaire à exécuter par une troupe étant ordonnée d'une façon générale, et surtout de manière à en faire sentir l'esprit et le but, c'est à l'intelligence, à l'énergie et à l'esprit d'initiative du commandant de la troupe qu'il appartient d'en assurer l'exécution dans tous ses détails; afin de répondre aussi parfaitement que possible à l'intention qui a présidé à la conception des projets, dont la mise en œuvre lui est confiée.

C'est pourquoi il est si important, pendant la paix, d'abandonner, autant que faire se peut, les officiers de tous grades à leurs propres inspirations, afin de leur apprendre à agir par eux-mêmes et à se décider promptement sur le parti qu'ils auront à prendre. Il vaut mieux se tromper en montrant de la décision dans le caractère, que de tâtonner, d'hésiter, ce qui entraîne à des lenteurs mortelles et réduit à néant l'effet des meilleures décisions.

Il faudra probablement moins de temps pour commettre une faute et pour la réparer, à celui qui aura l'esprit vif et décidé, que n'en emploiera pour prendre une mesure sage, celui à qui manque le sens de la conception rapide et du choix prompt entre des avis opposés.

La vive et bonne exécution des ordres étant une chose si importante à la guerre, il est nécessaire de s'y préparer avec le plus grand soin par l'étude constante de toutes les

questions qui s'y rattachent, même de celles qui paraissent secondaires au premier coup d'œil, comme celle qui va nous occuper.

Les opérations d'une armée en campagne peuvent se résumer en ces trois mots : subsister, marcher, combattre. Tous les ordres émanés du chef sont donc relatifs à ces trois points.

Bien qu'établir une échelle de comparaison au point de vue de l'importance dans les travaux de la guerre, soit une chose très-délicate, nous pouvons dire cependant que la bonne exécution d'un ordre de marche, surtout au point de vue de la direction à suivre et du point où il faut aboutir, est d'un intérêt considérable pour la réussite des conceptions stratégiques et tactiques.

Que d'embarras on peut créer en se trompant sur la route à suivre ! Quelle déception pour un général qui s'attend à trouver ou à voir déboucher une troupe nécessaire à ses projets, à une heure et à un endroit déterminés, et qui ne trouve ou ne voit arriver personne ! Et cependant, à la guerre, le succès est presque toujours pour celui qui réunit le plus rapidement en un point donné le plus grand nombre de troupes. La guerre franco-allemande de 1870 nous fournit un grand nombre de preuves à l'appui de cette assertion.

Un ordre de marche indiquant la route à suivre et le lieu d'arrivée, il est donc de toute nécessité que la troupe chargée d'une opération ou isolée, ou concordante avec celle d'autres troupes, soit établie exactement, au jour et à l'heure prescrits, à l'endroit désigné.

Afin de rendre plus tangible ce que nous venons de dire, nous allons voir comment les Allemands, nos maîtres actuels en art militaire, conçoivent et rédigent leurs ordres de marche.

A la suite d'une dépêche télégraphique émanée du

grand Q. G. allemand, et annonçant l'intention de faire coopérer la 1re et la 2me armée à une bataille, le général de Steinmetz, commandant la 1re armée, donne le 3 Août l'ordre suivant :

« La 1re armée commencera demain son mouvement dans la direction de Tholey. »

« Le VIIe corps se concentrera à Leebach ; le VIIIe corps viendra avec la 16e division à Ottweiler, avec la 15e division à Tholey. La 3e division de cavalerie se portera entre Tholey et St-Wendel, au nord de la route Tholey-St-Wendel. Limite entre le VIIe et le VIIIe corps : une ligne allant de Mühlfeld au confluent du Thalbach et du Dirmingerbach. Quartier Général de la 1re armée à Tholey. »

La droite de la 2e armée se dirigeait aussi vers Tholey, en continuant son mouvement en avant elle devait arriver à masquer la gauche de la 1re armée. Pour parer à cet inconvénient le grand Q. G. expédie par télégraphe à Steinmetz l'ordre suivant :

« La 1re armée évacuera demain la route St-Wendel-Ottweiler-Tholey. »

Cet ordre était très-bref; tout le soin de l'exécution de détail en reposait sur le général de Steinmetz, qui, informé des mouvements de la 2e armée par la copie d'un ordre que nous donnerons plus loin, lançait le 5 au soir l'ordre suivant :

« L'armée commencera demain son mouvement en avant sur la Sarre, savoir : le VIIe corps, de Leebach portera ses têtes de colonnes jusque vers Guichenbach, avec des avant-gardes dans la direction de Völklingen et de Sarrebruck. Le VIIIe corps gagnera, avec ses têtes de colonne, Fischbach, à l'ouest de Sulzbach, et s'échelonnera en arrière, par Quierscheidt, jusqu'à Mergweiler. Daprès les renseignements reçus, le IIIe corps de la 2e armée doit venir demain aux environs de Bildstock. »

« La 3e division de cavalerie se dirigera sur Labach, à 8 kilomètres au sud-ouest de Leebach, et couvrira le flanc droit de l'armée. Le Q. G. se transportera demain à Hellenhausen. La démarcation sera constituée, savoir : entre le VIIIe corps et le IIIe, par la voie ferrée de la Nahe jusqu'à Landsweiler, et au delà par la ligne Landsweiler-Mainzweiler; entre le VIIIe et le VIIe corps, par la ligne Russhütte-Wiesbach-Eppelborn; entre le VIIe corps et la 3e division de cavalerie, par la ligne Sprengen-Leebach.»

« Le Ier corps d'armée et la Ire division de cavalerie sont définitivement rattachés à la 1re armée. »

La bataille de rencontre du 6 août fut la conséquence de ces mouvements.

Voyons maintenant comment le prince Fréderic-Charles avec la 2e armée, et le Prince Royal de Prusse avec la 3e, prescrivaient les dispositions à prendre pour répondre aux intentions du grand Q. G.

Le commandant de la 2e armée, lançait le 4 août un ordre dont nous extrayons la partie relative à la journée du 5 août :

« Le IIIe corps marchera le 5 août avec le Q. G. et la tête de colonne jusqu'à St Wendel, où il se cantonnera dans un rayon de 8 kilomètres au nord et à l'est de cette ville. »

« Le Xe corps se portera par Cusel jusqu'à Konken avec sa tête de colonne; la queue arrivera, si c'est possible, jusqu'à Ulmet. Le Q. G. s'établira à Cusel. »

« Le IVe corps viendra jusqu'à Deux-Ponts avec la 8e division d'infanterie, et avec le reste des troupes jusqu'à Hombourg, où s'installera le Q. G. »

« La Garde ira jusqu'à Mühlbach avec sa tête de colonne; elle transportera son Q. G. à Landstuhl ; la queue serrera jusqu'à Kaiserslautern. »

« En dehors de cette dernière ville, on ne devra pas s'établir dans les localités au nord de la ligne ferrée

Hochspeyer-Kaiserslautern-Hauptstuhl. La division de cavalerie de la Garde suivra le mouvement en se conformant aux indications précédentes. »

« Le IXe corps gagnera la zône située sur la rive droite de la Lauter, de Katzweiler à Kaiserslautern exclusivement, cette dernière ville demeurant affectée à la Garde. Il se cantonnera sur une profondeur de 8 kilomètres au nord de la Lauter, le Q. G. viendra à Otterberg. »

« Le XIIe corps marchera avec sa tête de colonne jusqu'à Enkenbach, Mehlingen, Neunkirchen, èt prendra son Q. G. à Enkenbach. »

« Les 5e et 6e divisions de cavalerie continueront à assurer le service des avant-postes devant l'ennemi, jusqu'à ce que je donne l'ordre de les relever. »

« Cette prescription relative à la cavalerie, s'appliquera à tous les corps. »

Le Prince royal donnait le 4 août l'ordre suivant :

« L'armée continuera demain sa marche sur Strasbourg. A cet effet :

1) La 4e division de cavalerie quittera ses bivacs à 5 heures du matin et s'avancera, par Altenstadt, sur la route de Haguenau, pour rechercher l'ennemi dans la direction de Haguenau, Suffelnheim, Roppenpenheim, et surtout pour éclairer le pays ; un régiment sera dérigé de Sulz (Soultz-sous-Forêts) vers l'Ouest jusqu'à Wörth, et éclairera le pays jusqu'à Reichshoffen. Les deux chemins de fer de Haguenau seront détruits, autant que possible, ainsi que la ligne ferrée de Reichshoffen.

2) Le corps Hartmann se portera par la route de Bitche jusqu'à Lembach, où il bivaquera. Des avant-postes seront établis au delà de Lembach, se reliant à ceux du Ve corps. Q. G. à Climbach. Départ à 6 heures.

3) Le XIe corps marchera par la grand'route de Haguenau et par le chemin de fer jusqu'à Sulz et s'installera au

bivac, au sud de cette localité. Avant-postes vers la forêt de Haguenau. Départ du bivac à 6 heures du matin.

4) Le Ve corps rompra à 8 heures et s'avancera en deux colonnes par Sulz sur Preuschdorf, où il bivaquera face à Wörth, avec des avant-postes vers Reichshoffen.

5) Le corps Werder se portera dans la direction de Sulz et bivaquera sur la voie ferrée, à l'ouest d'Aschbach. Avant-postes vers Rittershoffen, Hatten et Nieder-Rödern. Départ du bivac à 6 heures du matin.

6) Le 1er corps bavarois (von der Tann) partira à 5 heures et, passant par Altenstadt, ira s'établir au bivac à Ingolsheim.

7) Le Q. G. sera probablement demain à Sulz. Les trains, suivant le mouvement, viendront : ceux du IIe corps bavarois, à Wissembourg ; ceux des autres corps, sur la Lauter. »

Les mêmes procédés de rédaction étaient en usage pour les ordres transmis aux divisions, aux brigades, ainsi qu'aux fractions de troupe de moindre importance devant opérer isolément.

Ne peut-on pas en partie attribuer l'opiniâtreté dans la défensive, l'ardeur et la persistance dans l'offensive chez les troupes allemandes, à la certitude qu'elles avaient de voir apparaître un secours ou un renfort à un moment déterminé, certitude basée sur la confiance dans les combinaisons des chefs, et sur la précision que chacun apportait à exécuter les ordres donnés ?

Les extraits d'ordres que je viens de citer, font voir que l'emploi des points cardinaux pour la désignation des routes à suivre et des emplacements à occuper, soit comme bivacs, soit comme cantonnements, dans une marche à la rencontre de l'ennemi, est d'un fréquent usage dans les prescriptions des états-majors prussiens.

Ce mode d'expression est très rationnel, et il serait du

reste difficile de faire autrement, si l'on songe, comme je l'ai déjà dit, à la difficulté qu'il y a, faute de temps pour le commandement, d'entrer dans les détails, à l'ignorance de la conformation intime topographique de certaines localités ennemies que l'on va rencontrer, et par suite, à la latitude qui doit être laissée aux commandants de troupes de plier la conduite et l'établissement de celles-ci aux nécessités que commandent la forme, la nature et les productions du territoire à occuper.

§ 2. Historique.

La manière de se diriger par la connaissance des points cardinaux remonte à la plus haute antiquité. Moïse, conduisant les Hébreux vers la Terre-promise au travers des déserts, s'orientait de jour par le soleil, la nuit par les étoiles. C'est au contact des prêtres égyptiens, avec lesquels il avait vécu, qu'il devait ses connaissances astronomiques. L'existence de cette science astronomique, qui se perpétuait de siècle en siècle chez les prêtres de l'antiquité, ainsi que l'usage qu'ils en faisaient pour se diriger, ne sont-ils pas encore prouvés, lorsque le Nouveau-Testament nous apprend que les rois mages, qui n'étaient en définitive que des prêtres, furent conduits par une étoile à Bethléem pour y adorer le Christ au berceau.

Il n'y a du reste, comme le dit le proverbe, « rien de nouveau sous le soleil », et les anciens qui avaient, à un bien moindre degré que nous, les connaissances géographiques et topographiques, devaient, surtout dans leurs guerres de conquêtes, faire un très-grand usage des points cardinaux, pour se reconnaître et se guider dans des pays où la plupart du temps ils marchaient à l'aventure. La science des phénomènes célestes jouait chez eux un très-grand rôle.

Les historiens et écrivains militaires anciens, Hérodote, Xénophon, Thucydide, Plutarque, Arrien, Polybe, Tacite,

Tite-Live, Végèce, Onosander, etc., donnent de fréquents exemples de l'usage qu'on faisait de l'astronomie dans la conduite des opérations militaires, et pour bien d'autres besoins que ceux de l'orientation, tels que signaux, détermination de l'heure, dates, etc.

Pour ce qui concerne l'orientation proprement dite, Arrien nous apprend qu'Alexandre, perdu dans les déserts de l'Inde, parvint à se retrouver par la connaissance des points cardinaux dont il déterminait la direction au moyen des étoiles.

Nous voyons dans Polybe qu'Annibal, pour passer en Italie au point où les Alpes étaient le plus aisément franchissables pour lui, savait fort bien qu'il devait conduire son armée vers le Nord pendant un certain temps, puis se rejeter à l'Est. Le pays lui étant totalement inconnu, ce grand général, posant déjà en principe l'emploi de la cavalerie comme il se fait de nos jours, s'éclairait au loin par ses Numides, qui devaient en même temps reconnaître le pays qu'ils parcouraient. Polybe ne nous dit pas textuellement comment Annibal s'orientait, mais il est probable que c'était également au moyen du cours des astres.

Les Romains avaient, pour se guider dans leurs marches, des cartes itinéraires sur lesquelles ils indiquaient les étapes à parcourir. Ces cartes se sont perdues, à l'exception d'un assez mauvais spécimen, datant des derniers empereurs romains, et qui a été retrouvé vers le milieu du XVIe siècle par l'Allemand Peutinger.

Il existe cependant à Rome, dans une collection d'antiquités, un gobelet d'argent sur lequel se trouve gravé l'itinéraire complet de Cadix à Rome. Que d'ouvrages intéressants sur la géographie ancienne on eût encore possédés, sans la destruction de la bibliothèque d'Alexandrie.

L'idée de tracer des itinéraires doit remonter à la plus haute antiquité; car c'est un instinct naturel de l'homme

que de signaler les points importants par où il passe, afin de retrouver plus aisément sa route au retour, lorsque, pour la première fois, il parcourt des pays inconnus.

Pendant la première période du moyen-âge et jusqu'à l'époque des Croisades, les commandants de troupes furent obligés de s'en rapporter à la connaissance des astres et aux grossiers procédés de reconnaissance des anciens.

L'art de se diriger avec quelque sûreté fit un pas immense au XIIe siècle, par l'invention de la boussole. Les propriétés de l'aiguille aimantée étaient connues des Chinois de temps immémorial, et il est probable que les Croisés les apprirent des Orientaux; mais le Napolitain Flavio Gioia, le premier, suspendit l'aiguille aimantée sur un pivot, et plaça le système dans une boîte, créant ainsi la boussole.

Au XIVe siècle, l'invention de la boussole vint se compléter par celle des cartes de géographie, due au vénitien Mario Sanudo. On comprend quels immenses services étaient appelées à rendre ces deux découvertes, qui n'ont fait que se perfectionner depuis.

Il ne nous appartient pas de suivre la marche des perfectionnements des cartes et des boussoles, une telle étude sortant du cadre de notre travail.

Malgré de longues et laborieuses recherches dans l'histoire des guerres modernes et contemporaines, je n'ai trouvé aucune indication sur les diverses méthodes employées lorsque l'on marchait sur un terrain inconnu ou mal étudié. Les règlements et les instructions militaires n'en parlent que d'une manière très-vague et, à ma connaissance, aucun traité de stratégie ou de tactique n'en fait mention. Il est à supposer que, confiants dans l'instruction des officiers placés sous leurs ordres, les chefs leur ont toujours laissé le soin de se tirer d'affaire par leur initiative personnelle, quand quelque cas embarassant se présentait.

Je signalerai cependant en passant une instruction de Napoléon I, du 2 décembre 1806, et adressée au général Sanson, chef du corps des ingénieurs-géographes. Dans cette instruction, l'empereur, après avoir donné des indications générales sur la manière de faire les reconnaissances, prescrit d'attacher à chaque colonne, pour la conduire et l'établir sur le terrain qu'elle doit occuper, l'ingénieur géographe qui a été chargé de reconnaître ce terrain ainsi que les routes qui y conduisent.

L'idéal serait, en campagne, de pouvoir faire accompagner chaque fraction de troupe, quelle que fût son importance, d'un officier qui connaîtrait déjà fort bien le pays en avant. Je crois inutile de faire ressortir l'impossibilité de l'emploi d'un tel moyen, le personnel des états-majors ne pourrait y suffire.

Après avoir reçu des indications générales sur les routes à suivre et les points à occuper, pour s'acquitter le plus rigoureusement possible de la mission qui leur est confiée, les officiers doivent donc posséder certaines connaissances qui, au premier abord, ne semblent pas susceptibles d'applications directes dans l'art militaire ; telles sont, par exemple : les notions de sciences naturelles, de météorologie, d'astronomie, qui peuvent nous aider à nous orienter.

§ 3. Procédés d'orientation

Nous pouvons diviser les méthodes d'orientation, en procédés approximatifs et procédés exacts.

Les procédés approximatifs sont basés surtout sur l'étude de la nature et de ses phénomènes ; ils sont tous le résultat de l'observation. Les procédés rigoureux découlent directement de la science ; ils s'appuient sur la mécanique, l'astronomie, la géographie et la topographie.

Orientation approximative. L'étude des phénomènes

naturels nous fournit un grand nombre d'indications qui, sans être d'une rigueur absolue, sont précieuses dans bien des circonstances.

Les arbres isolés, ou situés sur la lisière d'un bois, ont, du côté des vents régnants (du Nord-Ouest au Sud-Ouest, dans notre pays), leur écorce plus forte, plus rude, plus couverte de mousse. Tous les hêtres de la forêt ont l'écorce argentée du côté du Sud-Ouest, côté dominant des pluies persistantes.

Les blocs de pierre immobiles et les rochers ont aussi, généralement du côté du vent régnant, une couche de mousse ; du même côté, le sol sur lequel ces pierres reposent, ou celui situé à la base des rochers, est plus humide.

Les arbres croissent annuellement par couches concentriques ; l'épaisseur de la couche est moindre du côté des vents régnants. Le développement de leur tête est également plus restreint du même côté.

Les arbres de haute-futaie, surtout ceux de croissance rapide, tels que les peupliers du Canada, finissent, à la longue, par prendre une inclinaison opposée à la direction des vents dominants.

Certains végétaux croissent avec plus d'énergie lorsqu'ils sont placés dans l'orientation qui leur est la plus favorable; ainsi, dans nos climats, le lierre est plus vigoureux quand il est exposé au Nord, la vigne est plus vivace quand elle regarde le Midi; aussi, chez nous, ne la fait-on croître que le long des murs exposés au Sud-Est, au Sud ou au Sud-Ouest.

Les vents du Sud sont chauds, les vents du Nord sont froids et piquants et ont, chez un grand nombre d'individus, une action directe sur l'économie intérieure ou sur la peau; chez nous, les vents du Nord amènent souvent une odeur de tourbe très-caractéristique, qui fait même dire, dans le vulgaire, que le vent vient de la Hollande. Le vent du Sud-

Ouest est humide et nous amène les pluies de longue durée ; les murs blanchis faisant face au Sud-Ouest portent des traces bien reconnaissables de l'action persistante des pluies dans cette direction.

L'observation des habitudes des animaux peut fournir des indications sur l'orientation : l'escargot, par exemple, s'établit pour passer l'hiver au midi d'un buisson; en général tous les animaux hivernants s'orientent, choisissent une côte au Midi, et sur cette côte, le midi d'un arbre, d'un buisson ou d'un rocher.

Voici d'autres faits qui peuvent guider et qui sont encore du domaine de l'observation pure. Les couvents anciens orientaient leur établissement, et quand ils ne pouvaient se placer dans la vallée, ils bâtissaient à mi-côte et du côté du Midi.

Les anciennes églises affectent presque toutes la forme d'une croix latine; la tour qui termine la grande branche de la croix est placée à l'Ouest; la petite branche indique donc approximativement la direction du méridien. Nous en avons un exemple remarquable constamment sous les yeux : c'est celui de l'église Ste Gudule, où l'on incrusta, vers 1840, une bande en cuivre pour indiquer la direction de la méridienne. Cette ligne métallique unit les deux portails qui terminent les extrémités de la petite branche de la croix formée par la carcasse de l'église.

Cette coutume d'orienter les constructions destinées aux cérémonies religieuses remonte aux prêtres du paganisme. Ainsi les pyramides d'Egypte, où se célébraient les mystères d'Osiris et d'Isis, ont leurs faces orientées à 10 minutes près, ce qui est déjà une remarquable exactitude pour l'époque où elles ont été construites.

Orientation exacte. — Les anciens mettaient l'astronomie au nombre des sciences que devait posséder un bon capitaine. Dans ces temps-là, la science était bien loin de

ce qu'elle est aujourd'hui, et les connaissances astronomiques n'allaient guère au delà de la cosmographie.

J'ai dit précédemment quel usage fréquent les militaires de l'antiquité faisaient de la connaissance des phénomènes célestes. Eh bien, nous pouvons dire, avec raison, que la connaissance du ciel servira efficacement à un militaire dans bien des circonstances.

Avant d'aborder l'étude sommaire du ciel, rappelons quelques définitions :

La *sphère céleste* est une sphère hypothétique, sur la surface de laquelle toutes les étoiles sont rapportées par l'œil de l'observateur qui se trouve placé au centre de cette sphère. La ligne des pôles terrestres prolongée rencontre cette sphère aux *pôles du monde*,

Tous les grands cercles tracés sur cette sphère et qui passent par la ligne des pôles sont des *méridiens*. Le *méridien d'un lieu* est celui de ces grands cercles qui contient la verticale du lieu. Ce méridien est déterminé par trois points, le pôle, l'observateur et le zénith.

Le *zénith* est le point où la verticale du lieu perce la voute céleste.

Tout cercle tracé sur la sphère céleste et dont le plan est perpendiculaire à la ligne des pôles est un *parallèle*. Le parallèle maximum est un grand cercle appelé *équateur* et dont le plan se confond avec celui de l'équateur terrestre, comme la ligne des pôles terrestres se confond avec celle des pôles célestes. Sur un plan tangent à la sphère céleste au pôle, tous les parallèles se projettent orthogonalement suivant des cercles concentriques au pôle. La *hauteur du pôle* au dessus de l'horizon vaut la *latitude géographique* du lieu. La *distance du pôle au zénith* en est le complément.

Les étoiles sont rangées par ordre de grandeur suivant leur éclat. Les étoiles des six premières grandeurs sont seules visibles à l'œil nu ; elles sont au nombre de

6200 environ. Seuls, les habitants de l'équateur peuvent apercevoir toutes les étoiles ; pour nous, il y en a environ 5500 de visibles.

Les astronomes ont, pour leur facilité, partagé le ciel en parties, dont chacune correspond à un groupe d'étoiles appelé constellation. Le nombre des constellations admis aujourd'hui est de 117, dont 63 dans l'hémisphère boréal et 54 dans l'hémisphère austral. Du temps de Ptolémée, on ne comptait que 48 constellations ; les étoiles n'appartenant pas à ces groupes étaient appelées informes. On voit que depuis elles ont été également groupées, puisqu'elles forment les 69 constellations excédantes que nous connaissons. Les étoiles d'une constellation se désignent par des lettres grecques et par des chiffres.

Parmi les constellations visibles sur notre horizon, celles de la Grande et de la Petite Ourse ne contiennent pas d'étoiles d'un rang supérieur à la 2e grandeur. Voici le nom des constellations visibles dans l'hémisphère nord et qui contiennent des étoiles de première grandeur.

NOMS DES CONSTELLATIONS.	LETTRE DE L'ÉTOILE	ÉTOILES DE 1re GRANDEUR.
Le Bouvier	α	Arcturus.
Le Grand Chien	α	Sirius.
Orion	α	Beteigeuse.
	β	Rigel.
Le Cocher.	α	La Chèvre.
La Lyre	α	Wega.
Le Petit Chien	α	Procyon.
Le Taureau	α	Aldebaran.
Le Scorpion	α	Antarès.
L'Aigle	α	Ataïr.
La Vierge.	α	L'Epi.
Le Lion	α	Regulus.

La connaissance de quelques étoiles fondamentales et des positions qu'elles occupent sur l'horizon pendant les diverses saisons de l'année, permet de déterminer, la nuit, l'heure et la direction du Méridien. Peut-être sera-t-on tenté de croire qu'aujourd'hui que l'on possède des cartes et des instruments si perfectionnés, il n'est pas nécessaire de connaître toutes ces choses. Mais les cartes et les instruments peuvent faire défaut. M. le major Adan, tout récemment encore, me contait que, par une nuit noire, une pluie et un vent tels qu'on n'aurait pu allumer même une allumette, M. Houzeau et lui étaient allés d'Hechtel au Kattenbosch (signal géodésique de Lommel) à travers la bruyère, en se guidant sur les étoiles, que de rares éclaircies du ciel leur laissaient voir.

Pour pouvoir se reconnaître au milieu des étoiles, il faut d'abord se familiariser avec la Grande Ourse. A cet effet, par une belle nuit, si l'on se tourne vers le Nord, on distinguera bientôt à une hauteur plus ou moins grande suivant les époques, sept étoiles brillantes disposées quatre en rectangle et les trois autres suivant une ligne légèrement brisée, dans le prolongement d'une des diagonales du rectangle. Ce dernier prend encore le nom de chariot, tandis que la ligne brisée s'appelle la queue. Si l'on prolonge la ligne qui joint les deux dernières étoiles du chariot (celles opposées à la queue), on rencontre une constellation semblable mais plus petite, inversement placée et composée d'étoiles moins brillantes, à l'exception de celle même rencontrée par la ligne prolongée. Cette étoile, qui brille

d'un éclat beaucoup plus grand que toutes celles qui l'avoisinent, est l'*étoile polaire* actuelle, distante du pôle nord de 1°30′ environ. Elle décrit autour du pôle un cercle apparent si petit, qu'elle semble à l'œil nu fixe dans le ciel, tandis que toutes les autres étoiles, semblables aux aiguilles d'une horloge, paraissent décrire en 24 heures des cercles concentriques à la Polaire.

Il serait donc bien facile de connaître l'heure par les étoiles, si la sphère céleste reprenait exactement chaque nuit, aux instants correspondants, la même situation. La possession d'une montre suffirait pour s'orienter, quand bien-même il n'y aurait qu'une très-petite partie du ciel découvert. Mais le temps employé par une étoile pour faire le tour du ciel, ne correspond pas à nos 24 heures civiles ; il est plus court. En effet, si on observe le ciel la montre à la main, on voit que les étoiles reviennent chaque soir, 4 minutes plus tôt à la position qu'elles occupaient la veille.

En un mois, cette différence est de 2 heures. Ce phénomène d'anticipation, que Delambre et Lalande appelaient *accélération des fixes* ou *avance diurne*, produit donc une rotation entière en un an. Le nombre des révolutions apparentes du soleil est de 365,24, celui des étoiles est de 366,24. A six mois de distance, la partie de la sphère qu'on voit à minuit est donc la contre-partie de celle qu'on voyait à la même heure, six mois auparavant. Cette circonstance est due à la marche apparente du soleil, qui paraît faire, en sens inverse du mouvement diurne, le tour du ciel en un an.

Parmi toutes les étoiles visibles pour nous, celles dont la distance au pôle est inférieure à la latitude géographique du lieu, et qui par conséquent restent constamment sur notre horizon, portent le nom de circumpolaires (qui circulent autour du pôle); il y en a 800 environ pour la latitude de Bruxelles, qui est 50°51′.

Elles passent chaque jour deux fois dans le méridien; le passage le plus rapproché du Zénith est le *passage supérieur* ou *point de culmination*; l'autre, près de l'horizon, est le *passage inférieur*.

Les autres étoiles n'ont qu'un passage supérieur, qui est le point culminant de leur course apparente.

Quand on s'occupe d'une circumpolaire, il faut observer si son passage supérieur a lieu au nord ou au sud du Zénith; la distance au pôle du zénith de Bruxelles étant de 39°9′, toutes les étoiles dont la distance polaire (distance comptée du pôle à l'étoile sur le méridien de celle-ci) est inférieure à 39°9′ pour notre horizon, ont leur passage supérieur au nord du zénith. Toutes les autres l'ont au sud. Il suit de là que si l'on voit culminer une circumpolaire de la 1e catégorie, le point de culmination indique le Nord, tandis que, en regardant toutes les autres étoiles, leur point de culmination donnera la direction du Sud. Quelle que soit la circumpolaire, le point le plus bas de sa course indique toujours le Nord.

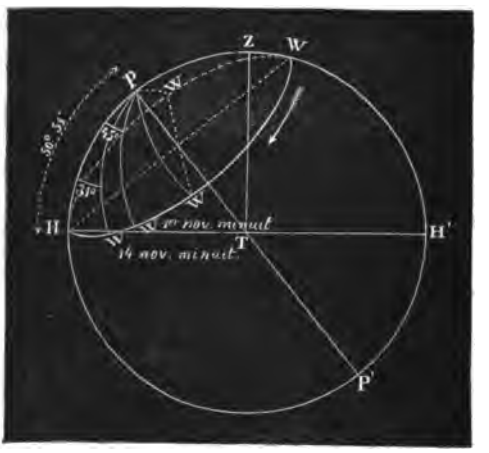
Il importe donc de se familiariser avec les diverses positions de la sphère étoilée, pour une latitude donnée, à la même heure et pendant les diverses saisons.

A cet effet, avec une carte du ciel construite pour notre latitude, après avoir appris à reconnaître les principales étoiles, celles qu'on appelle de première grandeur, on peut, un certain jour et à une heure connue, examiner les positions de ces étoiles principales par rapport au méridien; il est facile alors de déterminer, pour des dates de trois en trois mois à partir de celle du jour où l'on opère, quelles seront les positions de ces étoiles; ces positions différeront de 90°, d'après ce que nous avons dit précédemment (les différences angulaires étant comptées sur les parallèles apparents décrits par les étoiles). Pour 30 jours d'intervalle entre les dates, elles différeront de 30°; pour 15 jours de 15°; pour 1 jour de 1°, etc.

Lorsque l'on sait, pour un jour donné et une heure déterminée, à quel point du ciel doit se trouver une étoile, il est aisé de connaître les positions de cette étoile pour toutes les heures de la nuit, sachant que l'étoile paraît faire un tour entier de la voûte céleste en 24 heures.

Voici du reste un exemple, comme application de ce qui précède :

Nous avons trouvé, au moyen d'une carte céleste, que le 1er novembre, à minuit, l'étoile de première grandeur Wega (α de la Lyre) était visible sur notre horizon à l'Ouest et à



45° du méridien (comptés sur le parallèle apparent décrit par l'étoile). Wega est presque une circumpolaire, car sa distance polaire est de 51°21′; elle ne descend donc jamais à plus de 30′ sous notre horizon. Mais par suite d'un phénomène appelé *réfraction*, et qui a pour effet de nous faire paraître les étoiles plus élevées qu'elles ne le sont réellement, l'étoile Wega ne disparaît jamais de notre ciel, puisque à l'horizon la réfraction est de 33′. Nous pouvons

donc considérer Wega comme une circumpolaire, dont le passage supérieur au méridien aura lieu au sud du Zénith.

Le 14 novembre à minuit, elle sera encore à l'Ouest et à 31° du méridien, puisque pour un jour le déplacement est de 1°; elle sera au méridien (passage inférieur) le 15 décembre à minuit. Trois mois après, à minuit, elle sera à l'Est et à 90° du méridien; le 15 juin elle sera dans le méridien au sud du Zénith (passage supérieur), et le 15 septembre, elle se trouvera à minuit à l'ouest du méridien et à 90°. (Il ne faut pas perdre de vue, que les étoiles se déplacent dans le même sens que celui de leur mouvement diurne apparent).

Puisque le 14 novembre à minuit Wega se trouve encore à 31° à l'Ouest du méridien, elle sera au méridien (passage inférieur) au bout d'un temps représenté par

$$\frac{24^h \times 31}{360} = 2^h\,4^m$$

puisque l'étoile paraît faire le tour du ciel en 24 heures.

Donc, aux environs de 2 heures du matin, l'étoile Wega marquera la direction du Nord. Le passage supérieur de Wega aura lieu 12 heures plus tard, nous ne le verrons donc pas puisqu'alors il fera jour.

Si donc nous avons une montre, et que, dans une éclaircie du ciel, nous voyons Wega (ce qui ne sera possible que dans une plaine bien découverte puisque l'étoile est presque à l'horizon) nous connaîtrons le point Nord. Si, par contre, le ciel est découvert et qu'on n'ait pas de montre, la position de Wega suffira pour faire connaître l'heure.

Notons ici en passant que l'étoile Wega sera plus favorable à l'observation pendant l'été, parce qu'alors elle passe la nuit au méridien non loin et au sud du Zénith. Si alors on a déterminé l'heure à laquelle l'étoile doit passer au méridien une certaine nuit, et que l'on voie Wega à cette heure là, sa position donnera le point Sud.

Il sera facile, après cet exemple, de faire pour toutes les autres étoiles principales ce que nous venons de faire pour Wega. Les étoiles de première grandeur les plus favorables à observer pendant l'été, sont : *Wega*, *Ataïr*, *Antarès*, *Arcturus*, *l'Epi* ; et l'hiver : *Sirius*, *Procyon*, *Rigel*, *Betelgeuse*, *La Chèvre*, *Aldébaran* et *Régulus*. Dans ces saisons, elles sont vues la nuit à leur passage supérieur.

L'habitude de reconnaître les diverses constellations et les étoiles de première grandeur s'acquiert rapidement à l'aide d'une bonne carte et de quelques soirées de pratique.

La topographie donne des moyens approximatifs pour déterminer la méridienne à l'aide d'un gnomon. On peut se contenter de ficher un bâton verticalement dans le sol, et de prendre l'instant où son ombre est la plus courte, il est alors midi et la position du soleil donne la direction du Sud.

On sait que cet astre se lève à l'Orient et se couche à l'Occident ; autant d'indications pour déterminer les points cardinaux.

Il importe cependant de remarquer que le soleil ne reste pas tous les jours sur l'horizon pendant le même temps, excepté pour tous les points de l'Équateur, où les jours sont égaux aux nuits. Sous toutes les autres latitudes, les longueurs des jours varient. Dans l'hémisphère nord, auquel nous appartenons, le jour est égal à la nuit deux fois par an, à l'équinoxe de printemps et à celui d'automne; ces jours là le soleil semble décrire sur la voûte céleste le grand cercle de l'Équateur. La moitié de ce grand cercle est sur notre horizon, l'autre moitié en dessous. Pour ces deux jours seulement le soleil se lève exactement à l'Est et se couche à l'Ouest. L'époque à laquelle le soleil reste le moins longtemps sur notre horizon est le solstice d'hiver. Il atteint aussi alors un minimum de hauteur égal à 15°51′; en ce jour le soleil reste environ 8 heures sur notre horizon. Il se lève à l'Est-Sud-Est, se couche à l'Ouest-Sud-Ouest et décrit

sur la voûte céleste le tropique du Capricorne. Au solstice d'été, le soleil reste seize heures sur notre horizon ; il se lève à l'Est-Nord-Est et se couche à l'Ouest-Nord-Ouest, pour atteindre un maximum de hauteur de 62°47′ ; il décrit alors le tropique du Cancer.

Pour s'orienter sur les levers et les couchers du soleil, il importe de remarquer que depuis le solstice d'hiver, le point de lever s'approche de plus en plus de l'Est jusqu'à l'équinoxe de printemps ; qu'à partir de cet instant, il s'en éloigne vers le Nord pour atteindre son maximum d'écart, Est-Nord-Est, au Solstice d'été ; qu'il se rapproche ensuite de l'Est jusqu'à l'équinoxe d'automne et s'en éloigne après vers le Sud pour atteindre l'Est-Sud-Est du solstice d'hiver. La marche des couchers est identique par rapport au point Ouest.

Lorsque les nuits sont claires, on peut encore remarquer du côté de l'horizon où le soleil va se lever, que la clarté est plus intense et qu'elle va en augmentant jusqu'à l'instant du lever ; c'est l'*aurore* qui apparaît. Le même phénomène se produit dans l'atmosphère du côté où le soleil a disparu, mais en sens inverse, c'est-à-dire que cette clarté va en diminuant jusqu'à complète disparition ; c'est le *crépuscule*.

On distingue quelquefois une portion de cercle un peu vague, qui sépare la partie éclairée de l'atmosphère de celle qui est déjà dans l'ombre ; remarquons enfin que lorsque le soleil reste plus de 12 heures sur l'horizon, il se trouve à 6 heures du matin à l'Est et à 6 heures du soir à l'Ouest.

Lorsqu'on se sert de la lune pour s'orienter la nuit, il faut tenir compte de l'époque de la phase dans laquelle cet astre se trouve.

Tous les 29 $^1/_2$ jours, la lune passe par une série d'apparences que l'on appelle phases. Quand la lune est nouvelle,

c'est-à-dire quand elle se montre à nous sous la forme d'un croissant étroit, elle apparaît le soir vers l'Ouest, un peu après le coucher du soleil, et pendant quelques instants. Si alors on regarde la lune, les cornes du croissant sont à gauche, il est donc facile de reconnaître quand la lune est nouvelle.

Le coucher de la lune continue à retarder de plus en plus sur celui du soleil, et la phase grandit. Lorsque nous voyons la moitié du disque lunaire éclairé, la lune est dite à son premier quartier; elle se trouve alors au Sud dans le méridien à 6 heures du soir, et à l'Ouest à minuit, la partie circulaire de la portion de disque éclairée étant toujours tournée vers la droite quand on regarde la lune. Vient ensuite la pleine lune; le disque entier est éclairé et la lune reste toute la nuit sur notre horizon; elle est à l'Est vers 6 heures du soir, au Sud à minuit, et à l'Ouest à 6 heures du matin. Après la pleine lune, la partie circulaire du fragment de disque éclairé, est tournée vers la gauche quand on le regarde; le lever de la lune arrive de plus en plus tard après le coucher du soleil, et, au dernier quartier, la lune se trouve à l'Est à minuit et au Sud dans le méridien à 6 heures du matin. La phase va toujours en diminuant, et nous ne voyons plus la lune apparaître qu'un moment, vers l'Est, avant le lever du soleil, jusqu'à ce qu'elle arrive à se lever presque en même temps que le soleil. Nous cessons alors de l'apercevoir, parce qu'elle se trouve avec le soleil sur notre horizon; mais bientôt après l'écart entre les deux astres devient sensible et la série des phases recommence.

Quelque fois le brouillard ou les nuages cachent les étoiles, mais n'interceptent pas absolument les rayons lumineux; si l'on se trouve aux environs de la pleine lune, celle-ci donne assez d'éclat pour que l'on puisse apercevoir approximativement la direction du point où elle se trouve.

Le moyen le plus commode de s'orienter est de faire usage

de la boussole, dont l'aiguille aimantée dévie actuellement de 17° à l'Ouest; il s'en fabrique aujourd'hui de portatives très-bonnes ne tenant pas plus de place qu'une montre et d'un prix relativemont peu élevé. Tout officier peut donc en être muni; chaque compagnie, escadron ou batterie devrait en avoir deux ou trois, tout comme l'artillerie de campagne possède des jumelles.

Aujourd'hui qu'il existe des cartes fort détaillées de tous les pays de l'Europe, la question de l'orientation se trouve beaucoup simplifiée. Il faudra apprendre à s'orienter avec la carte et pour celà marcher beaucoup la carte à la main, afin se s'accoutumer à reconnaître les pays que l'on parcourt. Pour avoir alors l'orientation, il suffit de *décliner* sa carte, tout comme on décline une planchette en topographie. Cette opération peut même se faire de nuit par un temps clair si l'on aperçoit un arbre, un clocher, un point spécial quelconque indiqué sur la carte, et par un temps obscur avec un signal artificiel, une torche de paille par exemple que l'on fait flamber.

Quand on marche en territoire ami, il est essentiel de se faire accompagner par des gens du pays, qui seront des guides sûrs par tous les temps.

Mais en pays ennemi, il n'en est plus de même; le règlement sur le service en campagne prescrit alors les précautions à prendre, lorsque l'on se sert comme guides des habitants du pays. Le plus sûr est de ne les employer que lorsqu'on ne peut faire autrement.

§ 4. Sur la faculté d'orientation.

On peut se trouver en pays inconnu, par une nuit noire, sans cartes, sans boussoles, sans aucun point de repère qui puisse aider à se reconnaître. Le cas est rare, et je doute qu'il se soit jamais présenté, même pour des armées qui,

opérant dans certaines parties peu connues, de l'Asie, de l'Afrique ou de l'Amérique, ont eu à traverser des déserts, de vastes plaines ou des savanes.

L'observation de la nature et de ses phénomènes peut seule, en pareil cas, aider à se tirer d'embarras, en développant chez l'homme ce que j'appellerai la faculté d'orientation. Ce n'est pas à mon avis un sixième sens, mais bien le résultat de la mise en œuvre de la vue, de l'ouïe et de l'odorat. Certains sont d'un avis contraire, et voici ce que je lis à ce sujet dans un mémoire publié par l'Académie de médecine de Belgique (1).

« Quand l'oiseau migrateur s'aperçoit que l'hiver est proche, il prend sa volée par un doux vent du midi, jamais il ne s'embarque avec le vent du nord.

. . . . . .

« L'instinct de conservation apparaît ici sous forme de faculté d'orientation. La frégate, qui s'éloigne à deux cents lieues des côtes, planant au-dessus des vagues uniformes, possède cette faculté au plus haut point puisqu'elle la met en pratique tous les jours ; le pigeon voyageur la possède aussi et même à volonté également. Elle ne dépend plus de l'approche de l'hiver où du printemps ; il la produit en tous temps.

« Cette faculté de s'orienter, si étonnante par sa puissance, n'est pas limitée aux oiseaux migrateurs ; presque tous les animaux la possèdent et l'homme lui-même quand les conditions où il se trouve placé l'exigent.

. . . . . .

« L'homme des savanes, l'habitant du désert avec l'uniformité devant lui, comme la frégate au-dessus des vagues

(1) *Maladies et facultés diverses des mystiques*, par le Dr Charbonnier.

toujours les mêmes, sait retrouver son chemin de lui-même ; il a l'instinct du désert, qu'il connaît, à la manière des oiseaux le chemin des airs, sans s'appuyer sur la moindre notion astronomique.

« Si cette faculté ne se perd même pas totalement chez des animaux qui habituellement s'en passent, comme le chat et le chien, l'homme, quoique civilisé, peut très-bien la posséder. Il est des individus qui, placés dans une immense forêt, s'y retrouvent fort bien sans qu'ils puissent eux-mêmes expliquer le pourquoi. »

Telle n'est pas cependant l'opinion de M. Houzeau, le directeur de notre Observatoire. Il a voyagé pendant cinq ans dans les solitudes du Texas, il a observé de près les hommes et les choses, il a vécu dans un milieu où l'instinct de chaque individu est appelé à jouer un grand rôle dans toutes les circonstances de la vie ; son opinion doit donc avoir un grand poids et voici ce qu'il dit (1).

« L'orientation n'est pas une faculté par elle-même ; c'est la résultante d'une foule de notions et de remarques qui sont fournies par diverses facultés. L'exactitude et la rapidité de l'application dépendent de toute l'éducation à l'air libre beaucoup plus que d'un don d'instinct et d'une faculté innée.

« Que pourrait-on même conclure, si le pouvoir d'orientation était quelquefois plus marqué dans certains animaux qu'il ne l'est dans l'homme ? Nous avons vu des espèces animales qui l'emportent sur nous par la finesse ou la portée des sens. Les notions sensibles étant la base de ces combinaisons ingénieuses d'où l'orientation dérive, l'animal doué de ces sources plus fécondes ne peut-il pas atteindre aussi un résultat plus saillant ?

---

(1) *Etudes sur les facultés mentales des animaux comparées à celles de l'homme.*

« Quoiqu'il en soit, lorsqu'on envisage le pouvoir d'orientation dans les animaux, on n'y trouve aucun signe extérieur, général, constant, qui dévoile l'existence d'une action sensuelle. Le sens d'orientation n'est pas, dans l'acception rigoureuse du mot, un sixième sens.

« Même la grande étendue de ce pouvoir ne nous autorise pas, dans les circonstances où il s'exerce, à créer, pour l'expliquer, une faculté physique qui mette l'animal et le gîte en rapport.

« Le talent de s'orienter ne dépend pas, par conséquent, d'un sens particulier à certains animaux et qui serait refusé à l'homme. Qu'il témoigne d'une grande aptitude à coordonner certaines remarques, à profiter de certaines impressions, il est impossible de le mettre en doute. Mais qu'il suppose une organisation possédant d'autres sens que les nôtres, nous pouvons à présent le nier. On demandera, je le sais, comment l'oiseau, lâché en pleine mer, prend son vol vers une côte qu'il n'a jamais visitée, et qu'il ne peut apercevoir. Ce pouvoir est un peu différent, sans doute, du simple pouvoir de retour ou d'orientation Mais l'oiseau est extrêmement sensible aux diverses qualités de la brise. Il a en outre une vue d'une longue portée, il n'est pas impossible qu'il ne retire des indices de la nuance du ciel, dans les différentes portions de l'horizon. »

D'un autre côté, certains auteurs allemands préconisent le développement, par la pratique du terrain, de la faculté d'orientation. Ils en admettent donc l'existence, quoiqu'à un degré d'intensité différent chez chaque individu.

Quant à moi, je suis disposé à admettre, avec M. Houzeau, que la faculté de s'orienter dépend surtout de la propriété que l'on possède de s'assimiler plus ou moins facilement l'observation des phénomènes naturels. Cette faculté d'assimilation existe avec des énergies diverses selon les individus. Mais elle doit finir par s'atrophier chez

l'habitant des villes qui ne la cultive pas, tandis qu'elle doit se développer considérablement chez l'homme qui, en contact permanent avec la nature, l'exerce tous les jours.

Il est certain que le sauvage qui s'oriente dans la savane, dans le désert ou dans la forêt-vierge, met en jeu cette faculté d'observation développée chez lui des l'âge le plus tendre, bien que son intelligence soit, en quelque sorte, inconsciente des moyens employés pour arriver au but. C'est le travail qui se fait à son insu chez lui pour retenir tout ce qu'il a vu, senti et entendu, qui donne au sauvage cette faculté d'orientation en apparence innée chez l'homme de la nature, lorsqu'elle s'exerce pour la première fois devant les habitants de nos contrées.

Nous autres, gens des pays civilisés, les conditions mêmes du milieu dans lequel nous vivons et la manière dont on nous élève nous interdit d'aspirer au degré de perfection de l'Indien des savanes. Non pas que nous n'y soyons aussi aptes que lui, car, dit encore M. Houzeau : « Plaçons l'Européen sur le terrain du sauvage. Considérons le pionnier dans les solitudes du Far-West, nous verrons bientôt l'instruction se communiquer de la race rouge à la race blanche, nous verrons l'Européen acquérir la même finesse de perception et s'aider en outre, pour surpasser le sauvage, des qualités propres qu'il a apportées avec lui. Il a été mis hors de doute, dit le capitaine Marryat, que l'homme blanc, lorsqu'il est accoutumé, devient plus expert que l'Indien lui-même dans toutes les branches de cette science des bois, où le sauvage est réputé un si grand maître.. Tel est le cas dans la découverte d'une piste par les empreintes, dans l'observation des branches cassées, de l'herbe foulée, etc. »

Sans pousser la chose aussi loin, dans nos pays nous voyons rarement les chasseurs et les paysans s'égarer; le braconnier poursuivi, se jetant dans la futaie la plus

épaisse, où nul sentier n'est tracé, hésite-t-il, même la nuit, sur la direction à suivre pour retrouver son logis, ou un arbri où il sera en sûreté.

Donc, par une pratique persévérante, et en saisissant toutes les occasions qui se présentent d'étudier tous les ordres de faits naturels, de nous pénétrer de leurs causes et de leurs effets, nous pouvons certainement prétendre à savoir nous orienter d'une façon très-suffisante pour nous tirer d'embarras dans tous les cas, puisque nous ne sommes pas, dans nos conditions politiques actuelles, appelés à faire la guerre dans un pays inexploré, ou non encore civilisé.

C. Pilloy.

Capitaine d'état-major,
Professeur à l'École de guerre.

CONFÉRENCES DE L'ÉCOLE DE GUERRE.

LES ARMES PORTATIVES ACTUELLES EN EUROPE.

Conférence du 28 novembre 1876.

MESSIEURS,

Cette conférence a pour objet l'examen des armes portatives formant l'armement actuel des infanteries européennes.

Vous savez dans quelles circonstances les armes à feu portatives se chargeant par la culasse ont remplacé l'arme rayée se chargeant par la bouche. — La Prusse, qui, la première et longtemps avant les autres puissances, avait adopté le fusil à aiguille, en fit l'épreuve sur les champs de bataille en 1864, contre le Danemarck. Cette épreuve détermina la plupart des États à étudier le nouveau chargement, et, vers 1865, l'Angleterre et la Suisse ouvraient des concours publics. Le nouveau système rencontrait encore cependant une opposition violente; ses adversaires trouvaient l'arme compliquée et, s'exagérant l'inconvénient d'un tir plus rapide et plus étendu pour l'approvisionnement en munitions sur le champ de bataille, ne trouvaient pas une compensation suffisante dans les mérites de l'arme. La Prusse d'ailleurs encourageait ces idées par tous les moyens possibles.

Le chargement par la culasse s'impose en 1866. — Mais après la campagne de Bohême et sans exagérer outre mesure la part qui revenait au fusil à aiguille dans le succès des Prussiens, il fallut bien se rendre à l'évidence. Le chargement par la bouche était condamné : le fait n'était plus discutable.

Motifs de la supériorité du chargement par la culasse. — Il n'entre pas dans mon cadre de vous exposer en détail les motifs de la supériorité des armes se chargeant par la culasse; mais je rappellerai en quelques mots que les avantages du nouveau système découlent :

1° du mode de forcement et de centrage de la balle;

2° de la possibilité d'employer des cartouches non modifiables pour le chargement et renfermant leur amorce;

3° de la suppression de la baguette;

4° de la réduction du calibre.

Ces avantages consistent en une justesse ou régularité de tir plus grande, en plus de tension de la trajectoire, en une plus grande facilité de chargement dans toutes positions et en tous temps, dans une plus grande rapidité de tir, enfin dans un moindre poids des munitions.

Première transformation. — Les puissances militaires, d'accord avec l'opinion publique, se hâtèrent de transformer leur armement; la situation politique de l'Europe ne permettait pas d'hésitation. On se mit fièvreusement à l'œuvre et, vers la fin de 1867, tous les pays avaient remplacé la majeure partie de leur armement, les uns par leurs anciens fusils transformés, les autres par une arme nouvelle.

Nécessité d'une nouvelle transformation. — L'on ne pouvait espérer, en agissant avec une telle précipitation, atteindre du coup à la solution complète d'une question qui exigeait de longues études et des essais pratiques nécessairement lents. Le problème de l'arme rayé n'était pas résolu : il se compliquait en outre d'un mécanisme de fer-

meture, d'une cartouche à créer, et d'un nouveau mode de forcement à étudier. Il était donc facile de prévoir l'abandon à courte échéance de la plupart des modèles adoptés.

La Prusse reconnut la première la nécessité d'une transformation complète, le fusil à aiguille étant la plus défectueuse de toutes les armes en usage de 1870 : son calibre de 15^{mm}.4 devait être réduit; sa cartouche en papier, non obturatrice, devait être remplacée par une cartouche métallique.

Pour les autres puissances, la réforme put être moins radicale ; mais, chez toutes, elle était nécessaire, et c'est en 1871 que furent déterminés presque tous les modèles aujourd'hui en usage. L'Autriche modifia en 1873 son arme 1868 — la France admit sa nouvelle arme en 1874. — Nous avons conservé notre modèle primitif.

Fusils d'infanterie. — Allemagne. — Fusil mod. 1871, système Mauser, calibre 11^{mm}, sabre-baïonnette.

Angleterre. — Fusil mod. 1871, système Martini-Henry, calibre 11^{mm}.43, yatagan.

Autriche. — Fusil mod. 1868, modifié en 1873, système Werndl, calibre 10^{mm}.7, sabre-baïonnette.

Autriche. — Fusil de gendarmerie à répétition, modèle 1871, système Fruhwirth, calibre 10^{mm}.7, baïonnette.

France. — Fusil modèle 1874, système Gras, calibre 11^{mm}, épée-baïonnette.

Hollande. — Fusil modèle 1871, système Beaumont, calibre 11^{mm}, baïonnette.

Italie. — Fusil modèle 1871, système Vetterli, calibre 10^{mm}.4, yatagan.

Russie. — Fusil modèle 1871, système Berdan n° II, calibre 10^{mm}.7, baïonnette.

Suisse. — Fusil modèle 1871, système Vetterli à *répétition*, calibre 10^{mm}.4, baïonnette.

Les autres armes, carabines et mousquetons, destinées,

soit à la cavalerie, soit à des corps spéciaux, sont établies sur le même modèle que le fusil; toutes les puissances ayant cherché à respecter le principe de l'unité d'armement De l'observance de ce principe découlent des avantages évidents sous le rapport de la construction, des réparations, des approvisionnements et du maniement des armes.

Armes à répétition. — L'infanterie suisse seule, en Europe, est armée d'un fusil à répétition.

Dans ces armes, la suppression du placement de la cartouche à chaque coup augmente la rapidité du tir, ce qui peut constituer dans certains cas un avantage précieux; en dehors de ces circonstances exceptionnelles, le chargement peut se faire comme aux armes simples.

Théoriquement, cet avantage n'est pas très-sensible; mais, en pratique, le placement de la cartouche peut présenter des difficultés qui réduisent de beaucoup le nombre de cartouches à tirer en une minute avec l'arme simple. Si nous remarquons encore que les circonstances où cette grande rapidité de tir devra être utilisée sont aussi celles où l'émotion est la plus forte, on pourra compter sur la confiance plus grande qu'inspire à l'homme la possession d'une provision de cartouches facilement utilisable. Aussi les partisans de l'arme à répétition sont-ils nombreux et la considèrent-ils comme l'arme de l'avenir.

Aujourd'hui, ces armes sont inférieures à celles de l'autre type, comme simplicité de construction, comme solidité, comme durée. Il y a augmentation du nombre des pièces du mécanisme et certaines d'entre elles remplissent des fonctions plus étendues, d'où nécessairement une usure plus grande et des dégradations plus fréquentes. Et cependant, il a été constaté, lors de l'inspection de toutes les armes en 1873 en Suisse, que la grande partie des réparations importantes provenaient du système de fermeture, plutôt que du mécanisme de répétition.

« L'on ne peut cependant méconnaître qu'à la guerre les « choses les plus simples sont généralement les meilleures « et que, dans la voie des perfectionnements, il faut s'arrê- « ter au moment précis où l'on désespère de former des « hommes assez instruits pour servir les machines et des « ouvriers assez habiles pour opérer les réparations. »

Aussi, en général, n'a-t-on pas jugé prudent de doter l'infanterie d'une arme à répétition ; mais il n'est pas douteux pour moi que, le jour où le principe sera admis, les recherches des inventeurs parviendront à établir une arme à magasin réunissant toutes les qualités qu'on peut exiger d'une arme de guerre. L'instruction de la troupe devra être plus soignée, l'intelligence plus développée et la discipline plus sévère pour arriver à un emploi judicieux des munitions; mais ces mêmes objections ont été faites au chargement par la culasse et nous voyons cependant qu'on peut les surmonter.

Baïonnette-yatagan. — On remarque actuellement une tendance à substituer le yatagan à la baïonnette, qui transforme l'arme à feu en arme de hast; il présente sur la baïonnette l'avantage de pouvoir être utilisé comme arme de main et d'acquérir une plus grande longueur, afin de compenser le raccourcissement du canon. En France, le yatagan s'est transformé en une épée-baïonnette.

Poids des armes. — Ce poids varie de 4^k200, arme française, à 4^k400, arme allemande. — L'arme suisse pèse 4^k700, à cause des 13 cartouches qu'elle renferme. — En tenant compte de l'arme auxiliaire, le poids moyen est d'environ 4^k800. — Toutes les puissances ont compris que, dépasser un poids de 5^k, c'est en réalité réduire le nombre des cartouches à faire porter par le soldat déjà surchargé aujourd'hui.

EXAMEN DES PRINCIPALES PARTIES DES FUSILS.

Canons. — Les canons des armes énumérées ci-dessus sont en acier et se rapprochent d'un type unique.

Leur calibre est généralement de 11^{mm}, avec des écarts très-resserrés; $10^{mm}4$ en Italie, — $10^{mm}7$ en Autriche, — $11^{mm}4$ en Angleterre.

La longueur des canons donne aux armes une longueur presqu'uniforme, $1^{m}30$ à $1^{m}32$.

Les rayures sont en général au nombre de 4, d'une largeur égale aux pleins et d'une profondeur de $0^{mm}25$ à $0^{mm}3$. — Pas uniforme de 50 calibres, soit environ $0^{m},55$.

Les chambres sont formées d'une série de troncs de cône qui leur donnent une forme générale plus allongée qu'autrefois et plus favorable au centrage de la balle et au forcement. A propos des chambres, je crois intéressant de vous signaler un procédé de fabrication qui a été employé pour la première fois en France et avec succès.

Tubage des chambres. — Dans les recherches faites dans ce pays pour arriver à déterminer l'arme nouvelle, on s'est tout d'abord préoccupé de la possibilité d'approprier les armes existantes au tir des cartouches métalliques, tout en conservant les anciens canons. Les chambres devant être plus étroites et reportées vers l'arrière, on les a alésées suivant une surface tronconique et on y a logé un tube fait à la demande de cette partie alésée. L'opération ayant lieu à chaud, produit un léger serrage et le tube se trouve parfaitement appuyé sur toute sa surface. Tout mouvement du tube est d'ailleurs empêché : le mouvement de rotation par la présence de deux oreilles, qui lui donnent la forme générale d'une boîte de roue, et le mouvement de translation par l'appui que prend le tube, en avant, contre le fond du logement, en arrière, contre la tranche intérieure

de l'écrou de la boîte de culasse. On alèse ensuite le tube aux dimensions des nouvelles chambres. — Il est aujourd'hui prouvé que cette opération délicate peut être menée à bonne fin et qu'elle donne d'excellents résultats.

Charge de poudre. — La charge est généralement de 5 grammes; elle donne dans les différentes armes une vitesse initiale de 430 à 450 mètres, soit une augmentation de 30 à 50^{m} sur les armes de transition.

Cette augmentation d'effet utile est due : 1° à une meilleure disposition de la chambre et de la cartouche; à une harmonie plus parfaite des différents éléments du canon;

2° à l'emploi d'une poudre plus forte. Le dosage est plus riche en charbon ; il est pour les poudres allemandes et suisses de

75 salpêtre, 11 soufre et 14 charbon,
et de 75 » 10 » 15 »

pour les poudres à fusil anglaises, françaises et russes ; partout le grain anguleux a remplacé le grain rond.

Cet accroissement de vitesse n'a pas été recherché en vue d'obtenir des portées plus grandes, car l'augmentation des zones dangereuses, pour des distances de 1000 mètres et au delà, n'est réellement pas assez forte pour justifier une augmentation de charge qui se traduit par un recul plus violent, surtout pour des armes légères, et souvent par une perte de justesse. *C'est une tension plus grande aux faibles distances* jusqu'à 600^{m} qu'il importait d'obtenir, et l'allongement du tir n'en a été que la conséquence. Sous ce rapport, les armes actuelles ont une supériorité marquée sur les armes de transition, et des expériences faites à Calais, par le 8e régiment d'infanterie française, ont prouvé qu'on peut employer avec avantage la hausse de 300^{m} ou de 400^{m} pour le tir à toutes les distances jusqu'à 600^{m}.

Balles. — Les balles sont en plomb doux. On les obtient par la compression dans une matrice soit d'un fil, soit plus

généralement d'éléments coniques coulés d'avance. L'Angleterre seule emploie le plomb durci par l'étain. La balle anglaise, à côté de qualités de pénétration plus grandes, produit, dit-on, des blessures moins dangereuses que la balle en plomb doux. Celle-ci s'égrène le long de son trajet à travers les tissus quand elle est animée d'une grande vitesse, ou reste souvent logée dans la plaie quand la vitesse est moins grande ; tandis que la balle en plomb durçi sort intacte et traverse plus souvent les membres qu'elle atteint.

Forme des balles. — La plupart des balles sont pleines, avec une légère dépression au culot, cylindro-ogivales, sans bourrelet, sans cannelures, d'une longueur de 25 à 27 mill. et d'un poids de 25 grammes ; toutes sont garnies d'une cravate en papier destinée à maintenir la balle dans son étui, à lui faire prendre plus profondément l'empreinte des rayures pour la mieux diriger et à combattre l'encrassement et l'emplombement.

Graissage. — Le corps gras, nécessaire pour lubrifier le canon et combattre l'encrassement, est généralement placé entre la balle et la charge. C'est une pastille de cire ou une rondelle de feutre graissée; d'autrefois, la cravate elle-même est graissée sur une partie de sa hauteur.

Douille — La douille, généralement en laiton (en cuivre ou en tombac pour les cartouches à amorce périphérique), complète l'obturation ; elle est obtenue par les emboutissages successifs d'une rondelle épaisse ; terminée, elle présente vers le culot un bourrelet *plein* très-solide et reporté un peu vers l'avant; le logement de l'amorce se trouve reporté vers l'arrière et ne pénètre que fort peu dans la chambre à poudre.

On est parvenu, dans ces derniers temps, à obtenir dans une fabrication courante des produits parfaits de résistance et surtout de forme, tout en restant dans des prix peu éle-

vés ; jusqu'à présent, les procédés mécaniques étaient insuffisants pour produire une pièce aussi délicate et dont le rôle est si important : l'on sait en effet qu'une bonne cartouche peut permettre d'utiliser une arme défectueuse, tandis qu'une cartouche défecteuse peut rendre dangereux l'emploi d'une arme excellente.

Les douilles de ces cartouches peuvent être rechargées plusieurs fois, et utilisées pour les exercices du temps de paix seulement; comme c'est précisément en temps de paix qu'a lieu la plus grande consommation de cartouches, cette propriété peut réaliser une économie notable.

Hausses. — Les hausses permettent en général le tir jusqu'à la distance de 1100 ou 1200^{m}. Les fusils allemands et français ont reçu un curseur à rallonge permettant le pointage jusqu'à 1600 et 1800^{m}, mais cette plus grande étendue donnée à l'échelle des hausses n'est pas une conséquence de qualités balistiques supérieures dans les fusils Mauser et Gras relativement aux autres fusils de construction récente ; on a simplement voulu pouvoir utiliser dans certains cas la grande portée des armes de petit calibre, le tir au delà de 1000^{m} ayant été, en 1870, reconnu souvent utilisable contre des buts d'une certaine étendue. Toutefois, à ces distances, la probabilité d'atteindre sera toujours très-faible, en admettant même que ce tir ne soit confié qu'à des tireurs d'élite ; l'erreur à commettre dans l'appréciation des distances est de quelques mètres seulement et l'on sait que les chances de déviation augmentent singulièrement avec la distance. — Si l'on tient compte qu'à 1200^{m}, par exemple, il est parfois difficile de constater la présence d'une batterie dans la plaine de Brasschaet, qu'à cette distance il est presqu'impossible de voir si le but est mobile et surtout dans quel sens il se meut, on peut être autorisé à dire qu'il est imprudent d'adapter à toutes les armes de l'infanterie une hausse permettant un tir

aussi étendu. Le règlage et l'emploi de ces hausses est aussi plus difficile, plus sujet à erreurs; pour les distances supérieures à 450^{m}, par exemple, le tireur aperçoit 4 et même 5 crans à la fois et peut se tromper de ligne de mire. — Ces complications, calculées seulement en vue d'une exception, me paraissent de nature à déranger la règle générale. Il est permis de douter aussi qu'une discipline plus sévère parvienne à empêcher l'abus du tir aux très-grandes distances; tir inutile, car il est peu efficace; tir dangereux par ces conséquences, car il privera le tireur de munitions aux véritables distances efficaces, c'est-à-dire aux distances rapprochées.

Les trois types de hausses adoptés. — Les hausses en usage correspondent à trois types différents :

1° Les hausses à gradins et à planche, ayant une ou deux lignes de mire fixes, mais en fournissant trois ou quatre, faciles à obtenir. Dans ces hausses, la planche rabattue est bien protégée par le pied contre les chocs extérieurs.

2° Les hausses à planches analogues aux précédentes, mais dont le curseur est à rallonge. Elles ont un plus grand nombre de lignes de mire fixes, sont bien plus compliquées et moins bien protégées que les premières.

3° Les hausses à planche tournante, fournissant une seule ligne de mire fixe. Leur réglage est plus sujet à se déranger par le tir ou le maniement, et lorsque l'on veut (comme la chose existe pour le fusil italien) donner une certaine fixité à la planche à diverses distances, on ne peut plus l'arrêter aux distances intermédiaires.

Les hausses ne permettent pas de corriger la dérivation. On s'est contenté généralement de déplacer les crans pour annuler la dérivation à 200 ou 300^{m} ; la dérivation est d'ailleurs très-faible aux petites distances, et

aux grandes la largeur du but permet de n'en pas tenir compte.

Appareils de fermeture. — La fermeture à cylindre est appliquée à la majorité des armes. On l'appelle aussi fermeture à verrou, parce que la culasse mobile se manœuvre comme le verrou d'une porte. L'Allemagne, la Russie, la France, l'Italie, la Suisse, la Hollande ont adopté ce système de fermeture, et les armes Mauser, Berdan n° 2, Gras, Vetterli, sans ou avec répétition, et Beaumont dérivent toutes du Chassepot, qui n'est lui-même qu'un perfectionnement du fusil à aiguille.

Description sommaire des pièces principales d'un mécanisme à verrou. — Tous les appareils de fermeture sont composés d'un même nombre de pièces remplissant les mêmes fonctions ; les différences sont peu importantes.

Dans une *boîte de culasse* cylindrique, présentant deux fentes à angle droit, peut se mouvoir une culasse mobile.

Les principales pièces de la culasse mobile sont : *un cylindre* avec levier de manœuvre et renfort. Ce renfort a la largeur de la fente longitudinale de la boîte et la longueur de la fente latérale ; le cylindre, qui a les deux mouvements de rotation et de translation, présente à l'extérieur une entaille avec rampe hélicoïdale ; l'intérieur est creusé pour loger le ressort à boudin auquel il donne appui par un étranglement. (Dans le Beaumont, le ressort est plat et il est logé dans la poignée).

Une tête mobile prolonge le cylindre et sert de tonnerre à la cartouche.

Un extracteur formant ressort est logé dans la tête mobile et plus souvent, formant saillie sur la tête mobile, il pénètre dans une rainure de la boîte, disposition qui empêche la tête mobile de participer au mouvement de rotation du cylindre. (L'arme russe fait exception. Le cylindre et la tête mobile sont reliés par une vis ; le rabattement

du levier à la fin du chargement, tout en poussant la cartouche à fond, peut donc l'entraîner dans son mouvement de rotation. — Ici pas de feuillure; le bourrelet de la cartouche est tout entier en dehors de la chambre.)

Un chien, dont le pied forme noix, porte une dent de même forme que l'entaille du cylindre; son renfort, engagé dans la fente longitudinale de la boîte, ne permet au chien que le mouvement de translation.

Le chien est relié à *un percuteur* dont le corps et la pointe sont séparés par un épaulement donnant appui à une extrémité du *ressort à boudin*. — Le système étant monté, le ressort agit pour chasser le percuteur et le chien vers l'avant et le cylindre vers l'arrière.

Une gachette à ressort et *une détente*, et aussi un arrêtoir pour limiter le mouvement de translation, complètent le mécanisme.

Lorsque le coup vient de partir, on peut résumer comme suit le jeu du mécanisme.

A. *Relever le levier de droite à gauche*. — Il en résulte tout d'abord : 1° un léger recul de la culasse mobile commandé, soit par la forme de l'entaille longitudinale de la boîte (Mauser, Berdan N° 2,....), soit par un dispositif spécial (Gras), — l'extracteur entraîné détache la douille de la chambre.

2° Un recul prononcé du chien dont le cran passe en arrière de la gachette. — Ce recul est produit par la pression de la rampe hélicoïdale de l'entaille sur la rampe de la dent. Le percuteur entraîné avec le chien comprime le ressort à boudin. (Dans l'arme russe, le percuteur seul recule.)

B. *Ramener la culasse mobile en arrière*. — Les pièces conservent leurs positions relatives, grâce à la dent du chien qui enraie l'action du ressort. La griffe de l'extracteur a ramené la douille déjà détachée; un léger mouvement

donné à l'arme rejette cette douille, ou bien un éjecteur produit automatiquement ce résultat dans les armes où l'extracteur est sur la génératrice supérieure de la tête mobile.

C. *Mettre une nouvelle cartouche.* — Il n'est pas nécessaire de la pousser à fond.

D. *Ramener la culasse mobile vers l'avant.* — La griffe de l'extracteur pousse la cartouche dans le canon si elle n'y est déjà ; le cran du chien vient rencontrer le bec de la gachette. — Il faut remarquer qu'à la fin de ce mouvement la tête mobile reste plus ou moins éloignée du tonnerre de l'arme.

E. *Rabattre le levier à droite.* — La forme du rempart fait avancer la culasse mobile, le ressort achève de se bander ; l'entaille du cylindre est ramenée vis-à-vis de la dent du chien, qui ne peut y pénétrer à cause du bec de la gachette. — La griffe de l'extracteur a franchi le bourrelet et l'a saisi.

Enfin l'action du doigt sur la détente, forçant la gachette à s'abaisser, rend au ressort sa liberté d'action ; la culasse mobile ne pouvant marcher vers l'arrière (le renfort du levier étant solidement appuyé au rempart de la boîte), c'est le percuteur et le chien qui sont lancés en avant avec une énergie dépendant de la puissance du ressort et de la masse des deux pièces ; la pointe du percuteur s'emboutit dans la capsule et provoque le départ.

Appréciation des systèmes à verrou. — Des indications ci-dessus et de l'examen des armes, on peut conclure :

1° Que la prise de feu ne saurait être provoquée par le chargement ; c'est en cela que consiste le principal perfectionnement des nouvelles armes à verrou.

2° Que le coup ne peut partir avant que le levier ne soit complétement rabattu à droite, donc calé. En effet, si cette fermeture est incomplète, l'entaille n'est pas en regard de

la dent, et si, dans ce cas, la pression de la dent achevait la fermeture, le percuteur n'aurait plus l'énergie suffisante pour amener le départ — En tous cas, ce départ accidentel n'aurait d'autre résultat que de surprendre le tireur.

Dans l'arme russe, le ressort ne se bande que lorsqu'on repousse la culasse mobile vers l'avant; dans ce mouvement, le chien se trouve arrêté par la gachette qui supporte alors tout l'effort, et l'étranglement du cylindre continuant sa marche comprime le ressort. — Cette modification est peut-être avantageuse, aujourd'hui surtout que le ressort exige une force d'environ 13k pour être bandé. Or, cette force, il faut la produire dans les autres systèmes par le mouvement de rotation du levier auquel il a fallu donner une certaine longueur; si le mécanisme est écrasé ou mal entretenu, la résistance peut être considérable et le tireur, plus ou moins fatigué, peut se trouver impuissant à la vaincre. On constate sans peine que l'arme russe place le tireur dans des conditions plus avantageuses sous ce rapport.

3° Une cartouche non obturatrice peut à la rigueur repousser le percuteur, mais ne saurait ouvrir le mécanisme. On a d'ailleurs ménagé des canaux d'échappement destinés à détourner les gaz de l'appareil de fermeture et de la figure du tireur.

4° Il n'est pas nécessaire de placer la cartouche dans la chambre dans une position déterminée; le verrou la pousse à fond et la serre dans la chambre, fournissant ainsi un point d'appui solide à la base de la douille.

5° L'armé se faisant automatiquement, il y a suppression d'un temps dans la charge — Cette modification était du reste nécessaire, car les ressorts sont trop puissants pour qu'on parvienne à armer par l'action du pouce sur la crête du chien. Le chargement se réduit en réalité à 4 temps; le 1er et le 3e se composent, il est vrai, de 2 mouvements;

mais ces deux mouvements, ne nécessitant pas de déplacement sensible de la main, peuvent se confondre.

6° La rapidité du chargement est suffisante avec toutes ces armes, pour qu'on puisse prescrire de ne la charger qu'au moment du tir; mais comme il faut cependant pouvoir manier l'arme chargée sans avoir à redouter un départ accidentel, même en pressant sur la détente, ou l'ouverture de la culasse mobile quand on renverse l'arme, l'on a dû prendre certaines dispositions spéciales. Quelquefois c'est, comme en Allemagne, une sûreté qui permet d'enrayer ou de désenrayer le mécanisme armé. — Bien que cette sûreté soit combinée avec soin pour éviter tout inconvénient au moment du tir, les Français l'ont rejetée; ils ont adopté un cran de sûreté dont l'emploi, plus délicat, procure à peu près le même résultat — En Russie, indépendamment d'un cran de sûreté, il y a un loquet de sûreté qui empêche l'arme de s'ouvrir; il était nécessaire ici plus qu'ailleurs, car il faut un très-faible effort pour relever le levier, et la détente est très-douce.

7° Le ressort des armes à verrou doit être puissant; il a fallu régler en conséquence le diamètre du fil et le nombre des spires. La culasse mobile occupe donc une grande longueur; mais ce n'est pas un inconvénient pour un fusil dont le canon a plus de longueur qu'il n'en faut pour la combustion complète de la charge. Tout au plus serait-ce un inconvénient pour le mousqueton, s'il devait fournir un tir supérieur à 500^{m}.

8° Les différentes pièces d'un appareil à cylindre affectent généralement des formes géométriques bien définies et faciles à obtenir par un travail mécanique. Il ne faut pas attribuer à ce fait une trop grande importance, car les procédés mécaniques peuvent produire aujourd'hui les pièces les plus compliquées avec toute l'exactitude désirable.

9° Enfin le mécanisme à verrou permet une monture

d'une seule pièce, à laquelle beaucoup de personnes attribuent une résistance plus grande qu'à la monture en deux pièces, quel que soit le mode de réunion adopté.

Dans les armes à verrou, il y a défaut de symétrie dans l'appareil de fermeture; d'après les affirmations françaises, il produit une déviation latérale, qu'on corrige en partie en déplaçant les deux points de mire, crans et guidon. Cette déviation angulaire est variable avec la longueur de l'arme et la vitesse initiale de la balle; on a donc rayé les armes pour que la dérivation combatte cette influence, c'est-à-dire de droite à gauche pour les armes longues et de gauche à droite pour le mousqueton.

Les critiques violentes dont ces armes à verrou ont été l'objet, portaient surtout sur la gravité que peut présenter pour le tireur un accident survenant lors du chargement ou pendant le tir, sur les arrêts dans le service, plus fréquents peut-être pour une arme qui utilise la force des ressorts à boudin, et aussi sur la difficulté de trouver un bon extracteur. Ces critiques étaient fondées lorsqu'on employait les cartouches en papier; elles sont sans valeur aujourd'hui, la préférence presqu'unanime accordée à ces armes suffit à le prouver.

Fusil anglais. — Le fusil Martini-Henry adopté en Angleterre présente plusieurs dispositions particulières intéressantes.

La section de l'âme est un polygone de sept côtés dont les angles sont garnis de nervures saillantes. Cette disposition, qui assure plus complétement la rotation de la balle, a permis d'employer une balle longue ($32^{mm}25$), pesant 31 gr. et en métal plus dur que le plomb, et une charge de $5^{g}5$ de poudre très-vive.

La fermeture est du genre Peabody modifié : l'appareil de percussion avec ressort à boudin est renfermé dans la culasse mobile, ce qui a permis de supprimer la platine.

Une sûreté permet d'enrayer la détente et un indicateur fait voir si l'arme est armée.

Le maniement exige quatre temps simples :

1° Rabattre vers l'avant le levier de sous-garde;

2° Placer une cartouche ; il faut ici la pousser à fond pour que la fermeture soit possible;

3° Relever vers l'arrière le levier de sous-garde;

4° Agir sur la détente.

La monture, en deux pièces, est solidement reliée à la boîte de culasse.

Le mécanisme de fermeture occupe moins de place que dans les armes à verrou.

On peut remarquer qu'un départ accidentel ne peut se produire sans que la culasse mobile ne soit fermée ; que l'effort des gaz, se transmettant directement sur l'axe de la culasse mobile, n'a aucune tendance à ouvrir, à tordre, ni à disloquer le système ; que l'appareil de fermeture est symétrique.

Fusil autrichien Werndl. — La culasse mobile est ici un cylindre qu'une saillie permet de faire tourner sur son axe dans les deux sens. Le mouvement de rotation exécuté, la chambre se trouve ouverte ou fermée, et la culasse mobile a pris un léger mouvement de translation vers l'arrière ou vers l'avant. Un percuteur, logé dans la culasse mobile, transmet à l'amorce le choc qu'il a reçu du marteau d'une platine.

Les modifications introduites, en 1873, au modèle primitif ont porté sur des détails peu importants ; mais, en 1874, on a porté le poids de la balle de 20 à 25 grammes et la charge de 4 à 5 grammes.

Cette arme, d'une fabrication délicate, paraît lourde, d'un maniement pénible, et la complication d'une platine doit la faire ranger parmi les armes de transition.

Autres fusils en service chez les différentes armées

européennes. — Le Remington et le Peabody figurent encore dans l'armement européen. Ces armes, déjà anciennes, sont suffisamment connues pour que je puisse me dispenser de les décrire.

Conclusions relatives aux appareils de fermeture. — L'examen et la comparaison des nouveaux appareils de fermeture nous permettent de conclure qu'ils présentent, en général, sur les anciens des avantages relatifs à la facilité du maniement. — Ils sont solides et garantissent la sécurité du tireur ; la suppression des petites pièces susceptibles de se perdre, l'exclusion la plus large possible des vis et la disposition des pièces facilitent le montage et le démontage et, par suite, les soins d'entretien ; il est à présumer que les arrêts dans le tir seront moins nombreux et moins étendus que par le passé.

Il faudrait une campagne pour décider en dernier ressort de la valeur de ces différents systèmes ; mais il est peu probable que cette épreuve décisive modifie les opinions émises ci-dessus et fasse découvrir de grandes inégalités entre eux.

Quant à la rapidité du tir, tous permettent de tirer en visant 6 à 7 coups par minute, et même 12 à 14 sans viser et les cartouches sous la main ; un tireur habile peut même dépasser ces chiffres.

Les inventeurs des nouvelles armes se sont peu préoccupés d'augmenter cette rapidité, persuadés qu'ils étaient de la supériorité d'un tir calme et bien réglé sur un tir de vitesse, dans toutes les circonstances de la guerre.

Renseignements balistiques et conclusions. — Toutes les armes qui emploient une charge de 5 gr. de poudre et une balle de 25 gr. donnent une vitesse initiale de près de 450^{m}. Le fusil anglais donne à sa balle de 31 gr. une vitesse de 400^{m}. — Les fusils italien et suisse, avec une charge de 4 gr. et une balle de 20 gr., obtiennent 425^{m}.

Les espaces dangereux qui spécifient, mieux que tout autre élément de l'efficacité, la valeur d'une arme portative, sont à peu près généralement, contre l'infanterie (1^m70) :

à 400, 600, 800 et 1000^m, respectivement
de 86, 46, 28 et 19 mètres.

Il en résulte donc qu'avec toutes ces armes, la justesse, la tension, la portée, les effets au but sont sensiblement les mêmes. Dans des expériences en grand, où l'on serait obligé de compter avec les irrégularités qui se produisent dans la fabrication des armes, de la poudre, des munitions, avec les variations atmosphériques suivant les saisons, la température, la pression barométrique, le vent, etc. et surtout avec l'inégalité d'instruction et d'habileté des hommes, on ne pourrait probablement constater que des différences peu considérables et le plus souvent inférieures à celles que, dans un même modèle, on constate d'un spécimen à l'autre. Il ne faut donc pas attacher aux légères différences que présentent les armes entr'elles plus d'importance qu'elles n'en ont réellement au point de vue militaire, et l'on peut dire qu'actuellement, comme au temps des fusils lisses, les armes en usage en Europe ont une efficacité équivalente.

Sous les autres rapports, les divergences sont plus grandes et il en sera toujours ainsi, tous les avantages ne pouvant être réunis en même temps sur un même modèle; mais il n'en reste pas moins vrai qu'il faudra moins compter aujourd'hui sur la supériorité de l'armement que sur l'intelligence, l'instruction et sur l'esprit de la troupe appelée à s'en servir.

Le problème de l'arme rayée se chargeant par la culasse peut être considéré comme ayant reçu sa solution définitive et, sauf quelques modifications d'ordre secondaire relatives aux conditions de service plutôt qu'aux propriétés balistiques, le degré de perfection atteint paraît bien près

des limites auxquelles il est possible de parvenir. A une période de transition caractérisée par des changements incessants, va donc succéder une période de stabilité d'une durée probablement longue.

Il est donc indispensable de soigner l'instruction des hommes pour faire naître et développer l'aptitude des soldats au tir, et de pousser le plus loin possible l'éducation militaire qui fournira seule la discipline au feu.

L'aptitude au tir peut s'acquérir par la pratique du tir, exécuté surtout dans des circonstances aussi semblables que possible à celles de la guerre. Voici comment, selon moi, il serait utile de diriger l'instruction.

A partir du moment où l'homme possède les premiers éléments, lorsqu'il sait charger, viser et tirer à 100^{m} par exemple, les tirs ne devraient s'exécuter que sur des cibles représentant l'image en couleur d'un fantassin debout ou couché, ou celle d'un cavalier. Les hommes, toujours chargés comme en campagne, ne seraient amenés à la station du tir qu'après une marche de 2 heures; arrêtés à une distance variable des cibles, les tireurs se creuseraient une tranchée-abri, pendant ou après la construction de laquelle le tir serait commencé.

Tantôt la distance serait inconnue, même de l'officier dirigeant le tir ; quelques pétards tirés à la cible fourniraient de temps à autre des indications sur cette distance. Le télémètre Le Boulengé serait alors d'un secours précieux et presqu'indispensable, aujourd'hui surtout que les hommes doivent bien plus compter sur leur initiative personnelle qu'autrefois.

D'autres fois, la cible serait mobile ou bien les tireurs se déplaceraient dans une zone de 200^{m} par exemple, jalonnée d'avance, et exécuteraient des tirs dans toutes les positions.

Quant aux feux d'ensemble, le critérium de l'habileté du

tireur, c'est moins par l'exercice que par l'éducation générale du soldat qu'on arrivera à leur donner le degré de perfection voulue. Les exercices doivent être rendus attrayants aux hommes, et, pour arriver à un résultat sérieux en rapport avec son importance, il est indispensable de les encourager par des faveurs, par des primes en argent, par des livrets de caisse d'épargne, par des réductions de temps de service et même, bien que la proposition puisse paraître excessive, par l'autorisation d'emporter en congé illimité l'arme, qui représentera au foyer du soldat un diplôme d'instruction, de zèle et de dévouement.

A. E. Pecquereau,
Major d'artillerie,
Professeur à l'École de Guerre.

A PROPOS D'ARTILLERIE DE CAMPAGNE.

I.

Après les travaux si remarquables publiés sur les formations de combat de l'infanterie et de la cavalerie, l'attention semble, depuis quelque temps, se porter de nouveau vers l'artillerie de campagne.

L'artillerie ne pouvait rester indifférente aux perfectionnements que des études approfondies ont apportés dans les détails de la tactique des deux autres armes, ses sœurs aînées.

De même que ces deux armes, l'artillerie a une manière de combattre qui lui est propre. Mais, dans bien des cas, son emploi est subordonné aux mouvements des autres troupes et, à ce point de vue, on peut considérer sa tactique comme dépendante de celles de l'infanterie et de la cavalerie. Elle forme naturellement le 3e chapitre de la tactique combinée. C'est sans doute ce motif qui fait que ses règles ne peuvent être fixées qu'en dernier lieu. Comment d'ailleurs l'officier d'artillerie deviendrait-il un tacticien consommé, comme l'exige le général-major Bon de

Wechmar, s'il ne commence pas par s'assimiler la tactique de l'infanterie et celle de la cavalerie ?

Les principes qui ont guidé l'artillerie allemande en 1870-71 ont reçu une consécration éclatante. Mais on se demande s'il ne conviendrait pas de traduire ces principes généraux, quelque peu vagues, en règles formelles. Ne serait-il pas possible de donner à ces règles une forme concise à peu près semblable à celle d'un règlement d'exercice, et telle qu'on puisse appliquer les préceptes sans hésitation dans la plupart des circonstances ?

Il est certain que les officiers, bien pénétrés de l'esprit des principes généraux, peuvent se tirer d'affaire sans puiser leur inspiration dans tel titre ou tel chapitre du règlement, surtout s'ils ont l'expérience de la guerre ou du moins une grande habitude du jeu de guerre. Cependant, il semble d'une bonne prévoyance de rendre pratiques les règles abstraites et de formuler l'application des principes dans un règlement, ou dans une instruction ayant force de règlement. Il s'agit enfin d'achever un travail qui n'est qu'ébauché et dont les éléments existent.

Un règlement a, d'ailleurs, un prestige que ne possède pas un traité de tactique. Il s'impose ; tout le monde le connaît. On le vénère parce qu'il est le code de l'expérience. Le difficile, c'est d'introduire dans un règlement, comme application de chaque principe, un nombre de cas concrets suffisants pour que les solutions réglementaires des problèmes de tactique puissent servir de guide dans les cas les plus fréquents. Les facteurs à considérer dans la solution complète de chaque problème sont nombreux et le compliquent singulièrement.

Voici, entre autres, des données importantes qui influent sur toute détermination :

La force et la composition des troupes amies ;

Leur formation de marche ;

Le mode de concentration et de déploiement ;

La position de l'ennemi, sa force, sa composition ;

La configuration du terrain ;

Le *dessein du général-commandant* ;

Sa détermination de prendre un rôle offensif ou défensif, de hâter le dénoûment ou de gagner du temps.

La perfection d'un règlement consisterait à indiquer pour chacune de ces circonstances le fonctionnement des différents groupes d'artillerie : artillerie divisionnaire, artillerie de corps, batteries de cavalerie.

On objectera sans doute que les mouvements de l'artillerie sur le champ de bataille et le choix des positions étant avant tout subordonnés à la configuration du sol, c'est le terrain qui décidera ; mais comme la variété des terrains est infinie, et qu'il est impossible de prévoir même une faible partie des éventualités topographiques, on conclura qu'il est chimérique de vouloir déterminer des règles pour toutes les éventualités.

Cette objection est moins grave qu'elle ne le parait. Car, en ce qui concerne le terrain, par exemple, s'il est vrai de dire, avec les ingénieurs, que le tracé d'un chemin de fer doit *épouser* le terrain, il serait erroné de prétendre que toujours la tactique de l'artillerie doit se marier avec le sol, c'est-à-dire se plier à sa configuration. Cela ne serait vrai que si l'artillerie combattait isolément et pour son compte. Mais, à la guerre, les circonstances dans lesquelles on combat l'emportent sur les considérations de tactique particulière, — tel est l'avis du général Verdy du Vernois, — et l'on admettra que, dans la plupart des cas, le facteur *terrain* n'aura qu'une importance secondaire vis-à-vis du facteur le plus important de tous, celui qui exprime le dessein du général commandant.

Des considérations de même nature permettent de réduire considérablement l'importance des autres facteurs,

sans les négliger toutefois, et en fin de compte, de restreindre à un petit nombre les exemples d'applications à citer à l'appui des préceptes.

Dans une brochure récente, M. le major Muller, de l'artillerie allemande, a fait ressortir l'utilité qu'il y aurait à réglementer en détail les principes généraux de la tactique de l'artillerie de campagne. Cet officier ré voque en doute que, dans la guerre de 1870-71, la direction du feu de l'artillerie ait toujours été ce qu'elle devait être. Il signale des lacunes dans les règlements et les instructions et il indique des améliorations à introduire.

D'autre part, M. le colonel de Sauer, de l'artillerie bavaroise, signale les avantages que l'infanterie allemande retire de son **École de manœuvres**, règlement qui n'existe pas pour l'artillerie, et il indique les moyens de combler cette lacune (1).

M. le major Hoffbauer, de l'artillerie allemande, cite les inconvénients, les tiraillements et les conflits de compétence auxquels donne lieu l'emplacement de l'artillerie de corps(2).

La nécessité de codifier la tactique semble d'ailleurs reconnue par l'état-major allemand. Il a mis au concours la rédaction d'une théorie de combat pour l'artillerie.

Déjà l'artillerie française a révisé les instructions concernant son service, en les mettant d'accord avec la nouvelle organisation et avec les nouvelles conditions de la tactique. Une instruction provisoire sur le service de l'artillerie en campagne a été approuvée par décision ministérielle du 10 avril 1876 (3).

---

(1) *Revue d'artillerie*, décembre 1876.

(2) Voir page 295 de la traduction de son ouvrage par le major Capette.

(3) Un résumé de cette instruction a été publié ici-même, dans le tome IV, 1re année.

La division des matières y diffère de celle adoptée en 1875 pour l'instruction pratique de l'infanterie et de la cavalerie en campagne. Elle ne renferme pas de prescriptions relatives au service des avant-postes, des reconnaissances, des cantonnements et des bivacs, ces matières devant être traitées dans l'ordonnance sur le service des armées en campagne. Mais elle contient, en plus, des renseignements sur la composition de l'artillerie d'un corps d'armée ; elle traite des relations des commandants d'artillerie entre eux et de celles qu'ils ont avec les autres commandants de troupes ; elle renferme en outre les règles de tactique propres à l'artillerie ainsi que l'emploi de l'artillerie avec les autres armes ; enfin, elle donne des notes sur l'appréciation des distances et le règlage du tir.

L'infanterie et la cavalerie françaises ne possèdent pas une instruction spéciale pour le combat; ces deux armes trouvent leurs règles de combat dans le règlement sur les manœuvres.

Cette divergence dans la forme des règlements fait surgir la question de savoir s'il est préférable d'insérer les règles de combat dans un règlement de manœuvres ou dans une instruction spéciale rendue réglementaire. En d'autres termes, doit-on envisager les règles de combat comme un corollaire des manœuvres ou comme un chapitre du service en campagne.

Le premier procédé est usité en France, tandis qu'en Allemagne on a suivi le second. En effet, le projet de règlement d'exercice de l'artillerie de campagne prussienne, publié en 1876, contient un chapitre consacré à la tactique de l'artillerie. C'est un résumé bien condensé de règles de combat et de la tactique particulière de cette arme. — Il renferme des notes concernant la conduite du tir, la discipline au feu (c'est-à-dire la ponctuelle exécution des ordres relatifs au tir). — Dans un appendice au règle-

ment se trouve exposée la manière de diriger les échelons de voitures et de procéder au remplacement des munitions, du personnel, etc. — Le règlement définitif donnera également dans une annexe, les règles de tir et les tables de tir.

L'importance de ces matières semble assez grande pour qu'elles soient traitées dans une instruction spéciale plutôt que dans des chapitres particuliers ou dans des annexes du règlement d'exercice. En effet, les évolutions de l'artillerie sur un champ de bataille sont d'une extrême simplicité; l'artillerie ne doit pas, pour combattre, passer par différents modes de formation comme l'infanterie et la cavalerie. Les formations sont l'essence de la tactique de ces deux armes. L'artillerie, au contraire, à cause de l'extrême indépendance de ses éléments, à cause de la grande élasticité qui résulte de la faculté de modifier indéfiniment ses intervalles et ses distances, ne rencontre aucune difficulté dans les formations nécessaires pour se déplacer (1); d'ailleurs elle n'a qu'un seul ordre de combat. Les problèmes importants que l'artillerie doit résoudre sont relatifs au *temps*, au *lieu* et au *nombre*, à part la question de tir qui est spéciale. Leur solution répond aux questions *quand, où, combien?* Tandis que la question importante qui s'offre à l'infanterie et à la cavalerie, c'est le *comment?* c'est-à-dire, par quelle série de formations faut-il passer pour aborder l'ennemi, et dans quel ordre faut-il le combattre.

---

(1) Grâce à son bon règlement de manœuvre, l'artillerie belge a depuis longtemps les moyens d'exécuter ses évolutions avec facilité et en se pliant à tous les terrains et à toutes les circonstances. Elle a toujours pratiqué les inversions sans s'en préoccuper et sans vouer un culte spécial à *la droite en tête*. Cependant, ce règlement, considéré jadis comme une œuvre de progrès, se trouve avoir perdu un peu de sa supériorité, depuis que l'infanterie et la cavalerie ont introduit dans les leurs des formations nouvelles et une plus grande simplicité dans certains moyens d'exécution.

Ce n'est pas une tâche aisée de traiter en un petit volume, sous une forme concise et suivant un enchaînement logique, des sujets nombreux et divers tels que l'organisation de l'artillerie, ses services de détail, sa tactique propre et les règles de tactique combinée, le tir, etc. Ce travail, néanmoins, a été accompli avec succès par M. le général de brigade Schnéegans, commandant l'école d'application de l'artillerie et du génie, en France. Cet ouvrage, dont le plan semble bien conçu, est récent; il renferme notamment une étude intéressante sur la forme générale des terrains et il expose avec beaucoup de méthode le rôle de l'artillerie dans l'offensive et la défensive.

II.

Il vient d'être dit que les évolutions des batteries ne sont pas l'élément principal du succès de l'artillerie à la guerre. Ce serait cependant une erreur d'admettre que les manœuvres d'ensemble de l'artillerie sur un terrain d'exercice fussent sans utilité. Les évolutions des batteries, faites au commandement et au signal, sont nécessaires : elles habituent la troupe à une attention toujours soutenue envers celui qui commande et la préparent à exécuter promptement et correctement ses ordres. En vérité, ce serait un passe-temps puéril que de tracer sur le terrain de manœuvre des sortes d'épures avec 24 pièces à des allures plus ou moins vives ; mais cet exercice porte ses fruits, parce qu'il prépare à la discipline du combat.

A propos de manœuvres, il convient de mentionner un point des règlements qui semble n'être pas traité avec l'importance qu'il mérite. La réunion de plusieurs batteries en une colonne par batterie, à distance ou serrée, n'est qu'une manœuvre de parade ; elle est bonne pour préparer un défilé. La véritable formation des batteries, soit dans un

rassemblement, soit dans une marche sur le terrain du combat, c'est la *masse de colonnes* et la *ligne de colonnes*.

Dans cet ordre, chaque batterie forme une colonne distincte par sections. Ces colonnes sont accolées dans l'ordre de rassemblement, lorsque le défaut d'espace y oblige et qu'elles se trouvent masquées ou assez éloignées de l'ennemi. L'avantage de cette formation, c'est que, lors d'une marche en avant, les voitures destinées à former plus tard la deuxième ligne et la réserve marchent dans les traces de la batterie de combat et ne sont pas exposées à s'égarer ou à être coupées.

Les intervalles entre les batteries s'ouvrent pendant la marche, de manière à pouvoir traverser aisément les intervalles des troupes déjà formées. Ils se modifient d'ailleurs de façon que chaque colonne de batterie puisse contourner les obstacles. Il suffit, pour observer une direction générale, que la batterie désignée comme batterie de direction, c'est-à-dire l'une des batteries du centre, marche dans les traces de l'officier supérieur qui commande.

Les règlements sur les manœuvres donnent les moyens, il est vrai, de former la ligne de colonnes, mais ne les prescrivent pas toujours d'une manière explicite. Il conviendrait de réglementer les formations relatives à la ligne de colonnes et d'introduire des commandements particuliers pour ces formations si importantes. Ces mouvements sont traités en détail dans le projet du règlement prussien de 1876. Le règlement sur les manœuvres de la cavalerie belge pourrait être consulté utilement, et il est désirable que l'artillerie s'approprie, autant que possible, la forme des commandements des autres armes.

Les évolutions réglementaires ne pouvant s'exécuter correctement que sur un terrain uni, il y aurait lieu d'inscrire dans l'instruction sur le service en campagne les modifications que la nature du sol et les obstacles qui le

couvrent rendent nécessaires. Ainsi, pour se rendre à leur position, les batteries doivent faire usage des routes le plus longtemps possible ; lorsqu'elles quittent le chemin pour marcher à travers champs en ligne de colonnes, elles ne se déployent qu'en entrant dans la zone de feu de l'artillerie ennemie. De cette manière, le plus grand nombre de voitures profitent des ornières tracées par les voitures de tête. Dans un terrain mou et présentant de nombreux obstacles, le déploiement des lignes de colonnes doit être retardé le plus possible.

Les relations des officiers d'artillerie avec les commandants des troupes forment un point important. Cette partie du service est traitée d'une manière complète dans l'instruction française.

Cependant, on ne semble pas être bien d'accord sur les attributions qu'il convient de donner au colonel commandant le régiment d'artillerie divisionnaire.

En France, cet officier supérieur est chargé, sur le pied de guerre, du commandement de l'artillerie attachée à la 1e division, composée de 4 batteries montées sous les ordres d'un chef d'escadron, d'une section de munitions d'artillerie et d'une section de munitions d'infanterie. Il a les mêmes fonctions que le lieutenant-colonel qui commande l'artillerie de la 2e division, laquelle est composée de la même manière.

Dans l'armée allemande, au contraire, le colonel commandant le régiment d'artillerie divisionnaire reste pendant la durée de la période mobile à la diposition du général commandant le corps d'armée, en prévision de son emploi à des missions diverses. Les deux groupes d'artillerie divisionnaire sont commandés par des majors. Le colonel conserve néanmoins vis-à-vis de ses 8 batteries les droits et les devoirs du commandant de régiment.

III.

Reconnaissance et occupation de la position. — Emplacement de la réserve des batteries et des échelons de voitures.

Selon l'instruction francaise de 1876, le commandant de l'artillerie se tient auprès du commandant des troupes, afin de se renseigner sur l'ensemble des opérations et sur le but à atteindre. Puis il va reconnaître la position et il indique à chaque commandant de batterie l'objectif qu'il doit avoir en vue et le terrain que sa batterie doit occuper. Il détermine l'emplacement des sections de munitions. Après avoir donné ses ordres à l'officier supérieur commandant les batteries, il rejoint le commandant des troupes.

Les batteries, qui d'abord avaient été amenées en arrière de l'emplacement, sont conduites au trot sur la position par les lieutenants, qui les font déployer dès qu'ils le peuvent. Le capitaine-commandant donne les indications pour le placement des pièces et leur fait prendre position toutes à la fois, à moins que les difficultés du terrain n'obligent à les faire arriver successivement.

Les avant-trains sont à 15 ou 20 m. au plus en arrière et sont défilés.

Les caissons de la batterie de combat sont placés en arrière des 2e et 5e pièces, abrités le mieux possible et placés de telle sorte qu'aucun pourvoyeur n'ait à parcourir des distances trop considérables.

La réserve, composée des 4 autres caissons, de la forge, du chariot de batterie et du chariot fourragère, s'arrête à 500m au plus de la ligne des pièces, vers le flanc le moins exposé, en dehors des routes, à l'abri des vues de l'ennemi et en communication facile avec la batterie. Les réserves

d'un groupe de batteries peuvent être réunies. On peut diviser la réserve d'une batterie en deux échelons. Le plus rapproché est composé des caissons.

Le chef d'escadron surveille le tir sans s'immiscer dans les détails. Il ordonne les changements de position et précède toujours les batteries sur les nouveaux emplacements. Des batteries ne se déplacent pas pour des distances moindres que 500^{m}; cependant, si l'on est exposé à un tir bien réglé, on peut, au milieu de la fumée, avancer à bras d'une cinquantaine de mètres (1).

Voici de quelle manière ces prescriptions importantes sont exposées dans le nouveau règlement prussien.

Le commandant de l'artillerie accompagne le commandant des troupes pendant la reconnaissance de l'ennemi et l'examen du terrain, et il reçoit ses ordres. Dès que le combat commence, le commandant de l'artillerie prend personnellement le commandement des batteries. Durant le combat, il doit être tenu au courant des intentions du commandant des troupes et recevoir ses ordres.

Chaque position de l'artillerie est reconnue par le commandant de l'artillerie, lequel a soin de précéder les batteries sur leur nouvel emplacement.

Pour parcourir de longs trajets, on doit utiliser, autant que possible, les chemins existants et, d'après leur largeur, marcher par pièces ou par sections.

La marche à travers champs a lieu ordinairement en ordre déployé, à intervalles ouverts ; l'étendue du front se règle d'après le terrain et les troupes déjà formées.

Un terrain coupé oblige fréquemment à rompre la ligne; pour ce motif, la colonne par pièces sera d'un usage fréquent.

---

(1) Pour plus de détails, voir *Revue belge*, 1e année, tome IV, page 73 et suivantes.

La ligne de colonnes de batterie, avec intervalles de déploiement, s'adapte le mieux au terrain et permet d'exécuter facilement des changements de direction.

La demi-colonne offre un moyen facile de gagner du terrain à la fois en avant et sur le côté, et permet de faire front rapidement dans différentes directions (1).

La colonne par sections, à cause de son maniement facile, se recommande pour les mouvements de flanc.

Le déploiement des batteries et des divisions (ce qu'on appelle *abtheilung*, en Allemagne, *groupe de batteries*, en France) se fait hors du feu de l'ennemi et à couvert.

L'artillerie prend position entièrement déployée ; elle marche vers l'ennemi suivant la ligne directe et évite les obliques, ainsi que les marches de flanc dès qu'elle est entrée dans la zone de feu.

Quant à la manière d'exécuter la mise en batterie en avançant, c'est la nature du sol, la configuration du terrain et la situation par rapport à l'ennemi, qui décident de l'emploi des trois modes suivants :

Les affûts peuvent être décrochés avant le demi-tour de l'avant-train, ou bien après le demi-tour de la pièce ; ou bien encore on peut mettre en batterie si l'on est couvert par une ondulation du sol, puis amener les affûts, à bras, en arrière de la crête.

L'intervalle normal de 20 pas peut être agrandi ou dimi-

---

(1) Cette formation, dont on semble faire grand cas en Allemagne, s'obtient en faisant exécuter aux batteries, soit en bataille, soit en colonne par sections, le mouvement de *sections demi à gauche* (*ou demi à droite*). Les sections marchent alors parallèlement, et suivent une direction formant 45° avec la ligne de bataille ou avec la direction primitive de la colonne. Une colonne de division par batteries, à distance, exécute le même mouvement, chaque batterie faisant une conversion de 45°.

nué; les limites sont 40 pas et 10 pas. On peut s'écarter de l'alignement de quelques pas (1).

Il y a lieu de faire remarquer que, d'après le projet de règlement de 1876, l'artillerie prussienne a renoncé à la manière de se mettre en avant en bataille (amener l'avant-train en avant) mouvement qui se faisait au moyen du demi-tour simultané de l'affût et de l'avant-train. Cette manœuvre exige de la part des servants des efforts que l'augmentation de poids du matériel nouveau rend trop pénibles; on exécute la mise en bataille toujours de la même façon: on fait reculer l'avant-train pour accrocher l'affût; il est nécessaire d'appliquer 3 servants à la crosse pour la soulever.

Le premier échelon de voitures suit la batterie de combat. Il se compose généralement de 4 caissons et du chariot de batterie n° 1, et comprend, outre le commandant de l'échelon, (officier ou sous-officier), 2 sous-officiers, 1 médecin, 1 infirmier, 4 brancardiers, 2 conducteurs de réserve avec 4 chevaux de trait, ainsi que les sixièmes servants qui n'ont pas trouvé place sur les pièces, et un nombre de servants de réserve tel que chacun des 4 caissons transporte 6 hommes.

Cet échelon se place à une distance de 50 à 100 pas de la batterie, en arrière et en dehors de l'aile la moins exposée. Les circonstances locales surtout décident de cet emplacement.

Le deuxième échelon de voitures, commandé par un sous-officier, le capitaine d'armes, comprend les 4 caissons restants, la forge et les chariots de batterie n°s 2 et 3. Il

---

(1) Dans les manœuvres attelées, l'intervalle normal des pièces est de 20 pas. — L'intervalle réduit est toujours de 5 pas. Les intervalles se comptent d'axe en axe.

s'établit à 800^{m} environ de la batterie de combat, en dehors des chemins.

Lorsque plusieurs batteries occupent une même position, les deuxièmes échelons sont réunis sous les ordres d'un officier. Comme, dans les marches de guerre, les voitures des deuxièmes échelons se trouvent à la queue des divisions ou du corps d'armée, tandis que les batteries avec les premiers échelons ont pris rang vers la tête des colonnes, il ne sera pas toujours facile aux deuxièmes échelons de retrouver leur batterie lorsqu'ils arrivent sur le théâtre de l'action. Pour maintenir cette liaison, l'officier qui commande les deuxièmes échelons doit avoir la précaution de désigner, avant la mise en marche, un gradé à cheval qui se présente au commandant de l'artillerie et qui reste à sa portée pour recevoir les ordres à transmettre au commandant du deuxième échelon

Si la marche se termine sans combat, ce gradé est encore nécessaire, car il doit indiquer aux deuxièmes échelons les endroits où les batteries sont cantonnées et les lieux où elles bivaquent.

IV.

Remplacement des munitions.

L'instruction française prescrit de prendre les munitions dans les 2 caissons qui se trouvent compris dans la batterie de combat et de ne recourir aux avant-trains des pièces qu'à la dernière extrémité. Dès que les derniers coups du second des 3 coffres d'un caisson sont distribués, le commandant de la batterie fait prendre 2 autres caissons à la réserve. Les caissons vides sont envoyés à la section de munitions où ils sont échangés contre des caissons pleins, et de là ils sont dirigés sur le parc du corps d'armée.

Les batteries rentrent en possession, aussitôt que possible, des caissons qui leur appartiennent et qui portent les outils et les objets de campement nécessaires au personnel.

Les lecteurs de cette *Revue* connaissant l'instruction française, nous ne nous étendrons pas davantage sur les détails du remplacement des munitions, et nous exposerons les prescriptions suivies en Allemagne, lesquelles sont moins connues.

Dans l'artillerie allemande, les pourvoyeurs s'approvisionnent aux avant-trains des pièces. Cependant, il est prescrit que le commandant de batterie doit profiter des moments où le feu est interrompu pour compléter ses avant-trains. On ne peut, en aucun cas, consommer plus de la moitié des obus renfermés dans les avant-trains des pièces sans recourir aux caissons. Les boîtes à balles sont remplacées sans aucun délai. Lorsque la quantité de munitions à remplacer est considérable et qu'on veut hâter l'opération, on fait avancer 2 des caissons du premier échelon : ils se dirigent, avec leurs canonniers, vers les pièces n°s 2 et 5, font demi-tour, se placent à 10 pas de l'attelage de devant de la pièce, puis les 6 pièces complètent leurs munitions.

Dans les combats de longue durée, ce mode de remplacement présente des difficultés, et il est préférable de consommer directement les munitions puisées dans les caissons.

Après qu'une opération de cette nature a eu lieu, le commandant du premier échelon doit s'assurer si, en déplaçant quelques munitions d'une voiture dans l'autre, il n'est pas possible de vider entièrement 1 ou 2 caissons. Un sous-officier est chargé de conduire, au trot, les caissons vides vers le deuxième échelon, où ils sont échangés contre des caissons pleins, qui sont ramenés à la même allure. Si, pendant ce temps, le premier échelon s'est déplacé avec la batterie de combat, le commandant de cet échelon doit avoir la pré-

caution d'en informer le sous-officier conducteur des caissons, en laissant au besoin en arrière une partie du personnel. Dans une marche en retraite, on envoie quelqu'un au-devant de lui pour l'en informer.

Les pertes éprouvées par la batterie en hommes, en chevaux et en matériel sont réparées également par le 1er échelon, et celui-ci se complète auprès du 2e échelon dès qu'il le peut.

Lorsque plusieurs batteries sont réunies sous un commandement, il existe un commandant pour l'ensemble des 1ers échelons. Bien qu'il ordonne des mesures générales, il ne doit pas perdre de vue que le remplacement des munitions est affaire des batteries, et que la liaison entre chaque fraction d'échelon avec sa batterie doit toujours être maintenue.

Si une batterie vient à être détachée, son 1er échelon doit également quitter la ligne pour suivre la batterie. Une réunion de 1ers échelons sera généralement plus exposée que des échelons non réunis; il lui arrivera même de se trouver derrière une batterie. Néanmoins, on devra toujours observer le principe de la liaison.

L'officier qui commande une réunion de 2mes échelons appartenant à plusieurs batteries doit faire observer une exacte discipline parmi son personnel. Les prescriptions relatives au maintien de la liaison avec les échelons qui précèdent, sont les mêmes que celles exposées ci-dessus.

Le 2e échelon complète, aussitôt que possible, tout ce qui vient à manquer à la batterie et au 1er échelon, alors même qu'il se priverait des moyens de se mouvoir. Il faut qu'avant tout les pièces soient complètes.

Lorsque plusieurs 2es échelons sont réunis, chacun d'eux doit pourvoir aux nécessités de sa propre batterie. Ce n'est qu'après épuisement que le commandant de la division d'artillerie décide de quelle manière le remplacement doit s'effectuer.

Les seconds échelons se complètent auprès des colonnes de munitons. L'emplacement des colonnes de munitions est porté à la connaissance des commandants de batterie, aussitôt que possible. Le commandant d'un second échelon charge un gradé à cheval de la mission de découvrir le point où s'établit la colonne de munitions et de reconnaître les chemins qui y conduisent.

Après un combat ou après une marche, le 2e échelon rejoint la batterie pour la remettre promptement en état de combattre. Les caissons vides, après qu'ils se sont complétés auprès des colonnes de munitions, rejoignent également la batterie sans retard.

Le matériel endommagé, pour autant qu'il soit réparable, est réparé ou échangé auprès de la colonne de munitions.

En complétant le chargement des caissons, le conducteur de ces voitures donne un reçu détaillé des objets qui lui sont délivrés. A cet effet, chaque voiture renferme des reçus préparés à recevoir les inscriptions. Le double de ce reçu est remis à la batterie et sert de facture.

Les munitions, lors de la réception, doivent être examinées avec soin, notamment en ce qui concerne les fusées.

Il est défendu de placer avec les échelons des voitures qui n'appartiennent pas aux batteries, telles que des caissons de cartouches, etc., etc. Néanmoins les échelons des batteries à cheval attachées à une division de cavalerie peuvent s'adjoindre des voitures de la cavalerie, si le général commandant cette division en donne l'ordre.

G. M.

LE CANON ITALIEN DE 100 TONNES[1].

Dans les premiers jours de septembre 1876, le steamer italien *Europa* amenait dans le port de la Spezia le premier des huit canons de 100 tonnes commandés à l'usine anglaise d'Elswyck par le gouvernement italien, pour l'armement de ses deux cuirassés à tourelles, le *Duilio* et le *Dandolo*.

En même temps que ces canons, une grue hydraulique de 160 tonnes avait été commandée à la même maison ; car ce n'était pas avec les anciens engins, jusqu'alors en usage dans les ports pour le déchargement des plus lourds fardeaux, qu'on pouvait espérer effectuer sans accident le passage du canon de 100 tonnes du navire qui l'apportait, sur le ponton à bord duquel il devait subir les essais auxquels, d'après le contrat, il devait résister. Cette grue, d'une hauteur totale de 34 m. au-dessus du niveau de la mer, est construite sur les plans de l'ingénieur Rendel; elle est montée sur une plate-forme à galets de 13^{m},10 de diamètre, et

(1) *Rivista militare italiana* de novembre 1876 ; *Rivista marittima* de décembre 1876; *Revue d'artillerie* et divers journaux anglais.

a pour contre-poids, à l'arrière, une caisse en fer remplie de sable. Au lieu d'être accroché au moyen de chaînes, dont les maillons peuvent toujours présenter, malgré les épreuves auxquels ils sont soumis, des défauts de construction susceptibles de provoquer leur rupture, le poids à soulever est suspendu à la tige du piston d'un cylindre hydraulique, fixé à la grue par une suspension à la Cardan. La construction en maçonnerie, d'environ 6 m. de haut sur 16 m. de diamètre, supporte la plate-forme et renferme les chaudières et les pompes; ces dernières ne sont pas munies d'accumulateurs, mais agissent directement sur les appareils de rotation et d'élévation. La distance du pivot de la grue à la verticale passant par le point de suspension du fardeau est de 19^{m},80.

La grue, installée au bord de la mer bien avant l'arrivée de l'*Europa*, manœuvra à souhait, et le monstrueux canon, soulevé avec une vitesse d'environ un mètre par minute, fut déposé sans choc sur l'affût auquel il était destiné, à bord d'un ponton en fer de 80 pieds de long sur 50 de large, sur lequel avaient été disposés les appareils de pointage et de chargement, dus également à M. G. Rendel et à M. Andrew Noble, attachés tous deux en qualité d'ingénieurs à l'usine d'Elswyck.

C'est sur la plage orientale du golfe, à 2 1/2 kil. de la Spezia, au fond d'une petite anse comprise entre les pointes de San-Bartholomeo et de Muggiano, près de cette dernière et au pied de contreforts qui viennent expirer au bord de la mer, qu'avait été préparé, par les soins du commandement du 1er département maritime, l'emplacement destiné aux expériences.

Un espace, d'une étendue d'environ 100^{m}, avait été nivelé et était limité à droite et à gauche par 2 traverses, partie en déblai, partie en remblai; il se terminait au fond par une butte, presqu'adossée à la montagne dont elle

n'était séparée que par un intervalle de quelques mètres, et qui, haute de 8 m., épaisse de 16 m. à la base, 14 m. à la crête, était tout en sable avec revètement de sacs à terre et couronnement en gabions.

En avant de la butte furent établies, en deux groupes bien distincts, séparés l'un de l'autre par un intervalle de $1^m,50$ environ, les cibles qui devaient être soumises aux essais. Le gouvernement italien voulait en effet profiter du tir d'essai du canon de 100 tonnes pour déterminer auquel des systèmes de plaques cuirassées il donnerait la préférence : plaque de fer ou d'acier, plaque unique appuyée à une matelassure en bois, ou plaque double ayant en somme la même épaisseur totale que la plaque simple, mais dont les deux parties étaient ou non séparées par une certaine épaisseur de matelas en bois (1).

Le groupe de droite se composait de 4 cibles; deux étaient formées d'une plaque en fer aciéreux obtenue par voie de fusion, puis martelée au marteau-pilon, de M. Schneider et Cie (usine du Creusot); chacune avait $3^m,65$ de long, $1^m,45$ de large, $0^m,56$ d'épaisseur, et était appliquée contre une double matelassure en bois, d'une épaisseur totale de $0^m,73$, composée de poutres verticales et horizontales, renforcée de fer cornière et doublée intérieurement par deux plaques en tôle de $0^m,019$ chacune.

Les deux autres cibles avaient exactement les dimensions de celles du Creusot et étaient appliquées contre un matelas de même espèce, mais elles étaient en fer laminé : l'une sortait de l'usine de MM. Cammel et Cie à Sheffield (Angle-

---

(1) Ce dernier système est connu des Anglais sous le nom de *type sandwich*, à cause d'une certaine analogie avec une sorte de pâtisserie, dont il se fait en Angleterre une grande consommation.

terre), l'autre de celle de M. Marrel, à Rive-de-Gier, (France).

Le groupe de gauche se composait aussi de 2 cibles ayant, en longueur, en largeur et en épaisseur, les dimensions de celles du 1er groupe, mais qui en différaient essentiellement quant à la composition. Elles étaient toutes deux composées d'une plaque extérieure en fer laminé de 0m,305, et d'une seconde de même espèce de 0m,254, entre lesquelles se trouvait interposé un matelas formé de poutres horizontales renforcées de fer cornière; elles provenaient, l'une de l'usine de Sheffield, l'autre de celle de Rive-de-Gier. On devait aussi mettre en essais deux autres cibles formées, l'une d'une plaque en fer laminé de 0m,204 appuyée contre une seconde en fonte dure de 0m,355, avec matelas semblable à celui du premier groupe, tandis que dans la seconde, les deux plaques, celle en fer forgé et celle en fonte dure, au lieu d'être en contact, se trouvaient séparées par un matelas en poutres disposées verticalement; mais ces cibles, imcomplètes au moment des premiers essais, furent alors masquées au moyen de sacs à terre et essayées plus tard, en décembre.

En somme, toutes les cibles présentaient uniformément une épaisseur de 0m,56 de fer sur environ 0m,74 de bois, avec fer cornière et doublure en tole de 0m,038; soit en tout environ 1m,33 de fer et de bois. Chacune était de plus reliée à une membrure et arc-boutée dans le sol par un poutrage en fer, de manière à donner à tout l'ensemble la solidité du flanc du navire qu'elle représentait.

Le mode de liaison de la cuirasse (fer et bois) et du bordage du navire n'était pas le même dans les diverses cibles. Celui du Creusot se composait de boulons introduits par l'intérieur et qui se vissaient à pointe perdue dans des trous, forés dans les plaques, à une profondeur égale à la moitié de l'épaisseur de celles-ci. Pour les autres cibles,

dans chacune la liaison se faisait au moyen de sept boulons, traversant tout le système ; leur tête était logée extérieurement dans des fraisures entaillées dans la plaque, et d'énormes écrous hexagonaux, avec rosettes, les maintenaient à l'intérieur.

On avait résolu d'abord de déterminer le degré de résistance des plaques, non seulement aux projectiles du canon de 100 tonnes, mais aussi à ceux des canons de moindre calibre d'un usage habituel dans la marine, et trois pièces du système Armstrong, à chargement par la bouche, avaient été disposées sur la plage à $91^{m},00$ des cibles. C'étaient deux canons de 10 pouces ($0^{m},254$) de 18 tonnes, et un canon de 11 pouces ($0^{m},280$) de 25 tonnes. Leurs projectiles étaient en fonte dure, système Palliser (1), de forme cylindro-ogivale, et portaient à la partie postérieure un disque en cuivre (*gas-check*) à expansion, destiné à supprimer le vent au moment du tir. Le projectile du canon de 11 pouces pesait 242 kil. et était lancé avec une charge de 43 kil. de poudre à gros grains cubiques, de 20 à 24 mill. de côté et comprenant 125 grains au kilogramme, dite poudre progressive de Fossano (2); le projectile du canon

---

(1) On sait que les projectiles du système Palliser ont la partie ogivale coulée en coquille, et la partie cylindrique coulée en sable (Voir ANNUAIRE, t. II, p. 250).

(2) La *poudre progressive* de Fossano s'obtient au moyen de procédés de fabrication dont l'idée originelle semble due aux Suédois, qui les ont imaginés en vue d'utiliser leurs vieilles poudres d'artillerie pour le service des bouches à feu de fort calibre. La première galette de densité convenable obtenue directement du mélange ternaire est d'abord brisée en grains irréguliers de dimensions moyennes. Ces grains, mélangés à une certaine quantité de poussier, sont ensuite soumis de nouveau à l'action des presses hydrauliques, et la nouvelle gallette obtenue est alors

de 10 pouces pesait 181 kil., et sa charge était de 35 kil. de la même poudre.

Afin de mettre ces trois canons dans des conditions identiques par rapport à chacune des cibles, et d'obtenir le même angle d'incidence du projectile avec la normale au point de contact, il était nécessaire que les bouches à feu vinssent successivement occuper à peu près le même emplacement. Pour faciliter le travail qui devait résulter de ce changement de position, on imagina de réunir les châssis des trois affûts au moyen de poutrelles et de câbles et de les faire reposer sur des boulets de 8c placés dans des augets. Il en résultait que toute la batterie, formée des deux canons de 10 pouces et du canon de 11 pouces, constituait une espèce de traineau, qu'au moyen de chaînes et d'organes latéraux on pouvait porter à droite ou à gauche, selon qu'on voulait faire agir tel canon, expérimenter telle cible, ou démasquer le canon de 100 tonneaux. Un quart d'heure suffisait pour cette manœuvre.

Les expériences commencèrent le 25 octobre à midi.

---

seulement réduite en grains des dimensions définitives. Ces grains forment ainsi une sorte de congrégat dont la combustion peut se diviser en deux périodes distinctes : dans la première, la couche dure qui s'est formée par le poussier et le lissage à la surface du grain brûle uniformément; mais bientôt les grains provenant du premier grenage, mis à nu et incomplétement incorporés, laissent les gaz pénétrer dans les interstices : les gros grains se brisent, augmentant ainsi les surfaces de combustion et conséquemment la quantité de gaz produits. Mais comme, en ce moment, le projectile s'est déjà déplacé et a parcouru une partie de l'âme, les pressions sur les parois de la bouche à feu n'augmentent pas; par contre, les grains se comburent entièrement, comme le prouve l'absence de projection de grains incomplétement brûlés, et la charge de poudre produit tout son effet utile.

Les premiers coups furent tirés avec les canons de 10 pouces contre les plaques simples du groupe de droite. La vitesse initiale était en moyenne de 435^{m}. Les projectiles se rompirent chaque fois en plusieurs morceaux, en laissant parfois leur tête incrustée dans la plaque où ils ne pénétraient que d'une profondeur d'environ 30 centimètres.

On constata que la plaque Schneider avait offert un peu plus de résistance à la pénétration, mais qu'elle présentait, aux environs du point frappé, une crique qui, à peine visible d'abord, ne tarda pas à s'étendre jusqu'au bord de la plaque en faisant entendre un bruit caractéristique. Deux légères fentes se manifestèrent près d'un boulon placé dans le voisinage du point choqué, dans la plaque Cammel ; une fente un peu plus prononcée partait du logement d'un boulon semblablement placé, dans la plaque Marrel. On constata également que quelques boulons furent rompus et projetés à l'intérieur de la membrure; mais tous les systèmes restèrent intacts et les dommages occasionnés à l'intérieur de la muraille furent très-faibles.

On résolut alors d'essayer la résistance des plaques au tir en salve. On pointa les trois canons sur les sommets d'un triangle équilatéral de 0^{m},40 de côté; mais, à la première salve dirigée contre la plaque Schneider, deux canons seulement, un de 10 pouces et celui de 11 pouces, obéirent au courant électrique. On s'en tint pour les autres salves au tir simultané de ces deux canons.

Chaque fois la salve fut dirigée contre un des bords de la plaque : le résultat confirma ce que les expériences du polygone de Dülmen avaient appris sur la puissance supérieure de la salve comparée à l'effet de deux coups successifs. Dans toutes les plaques, le bord atteint par les deux projectiles fut littéralement détaché, des criques assez importantes se manifestèrent, des boulons furent rompus, des rivets sautèrent; mais nulle part le matelas de chêne

ne fut entamé, et le navire aurait pu continuer le combat sans se préoccuper beaucoup des coups qu'il avait reçus, car le hasard seul aurait pu amener les deux projectiles d'une nouvelle salve à l'endroit déjà frappé.

On constata toutefois que la plaque Schneider, dont un morceau considérable avait été détaché, s'était montrée plus cassante que les deux autres, mais que sa muraille en bois avait été mieux protégée ; on devait en conclure qu'elle était plus dure et que le travail de rupture neutralisait une partie plus considérable du travail du projectile.

Il résultait de ces expériences que le cuirassement des plaques simples de $0^{m},55$ d'épaisseur, tel qu'il était adopté pour le *Duilio*, était parfaitement en mesure de résister à l'artillerie qui constitue actuellement l'armement des navires de la plupart des puissances maritimes.

Des expériences du même genre furent ensuite exécutées contre les plaques superposées, et dans le même ordre que les précédentes. Les coups avec le canon de 10 pouces ne donnèrent lieu à aucune remarque particulière, si ce n'est que les plaques Cammel se laissèrent pénétrer plus profondément que celles Marrel, mais ne présentèrent aucune crique, tandis que dans cette dernière il s'en manifesta un grand nombre. Dans le tir en salve, la première plaque fut perforée et le matelas de chêne profondément détruit, mais la 2me plaque ne fut endommagée dans aucune des deux cibles. Il semblerait donc résulter de ces expériences que les plaques superposées, moins chères que les plaques simples, présentent au moins autant de résistance, lorsqu'elles ne sont exposées qu'aux coups des calibres les plus généralement usités. Nous verrons bientôt qu'il n'en est plus de même pour les calibres analogues au canon de 100 tonnes.

Les essais de ce canon avaient marché de pair avec ceux que nous venons de rapporter; mais nous avons préféré

grouper chacun d'eux séparément pour ne pas diviser l'attention du lecteur.

C'est le 20 octobre que fut tiré le 1er coup du canon de 100 tonnes, qui, jusqu'à ce moment, n'avait encore été soumis à aucun essai balistique. Construit d'après les procédés bien connus de l'usine d'Elswyck, dirigée par sir William Armstrong (1), ce canon se compose de 19 pièces distinctes de métal. Le tube central, en acier, formé de deux parties de 4m80 de longueur environ chacune reliées par un anneau formant manchon, est fermé du côté de la culasse et a 9m,296 de longueur d'âme. Il est enveloppé à la culasse et jusqu'à hauteur de l'anneau porte-tourillons par trois épaisseurs de métal. La volée seule, qui a une longueur supérieure à la moitié de la pièce, n'est enveloppée que d'un seul rang de manchons en fer forgé (*coils*), au nombre de 15 pour toute la bouche à feu. La longueur totale de la pièce est de 9m,953; le plus grand diamètre à la culasse est de 1m,956; le diamètre du manchon porte-tourillons est de 1m,827, et celui à la bouche de 0m,813.

Le poids réel de la pièce est 101 1/2 tonnes (103,129 k.), mais le calibre actuel de 0m,4318 devant être porté à 0m,460, la surépaisseur de métal enlevé par un nouvel alésage ramènera approximativement le poids à 100 tonnes.

La lumière est percée suivant l'axe de la pièce, au centre de la culasse, et est munie d'un grain en acier, qu'il est très-facile de changer en faisant pénétrer un homme dans l'âme de la pièce. Pour obtenir l'inflammation au centre de la charge, on introduit par le fond de celle-ci un tube en bois léger, en forme de cône, percé de trous vers le sommet pour laisser passage à la flamme de l'étoupille.

---

(1) Voir ANNUAIRE, t. I, p. 386, la construction de ces canons d'après la méthode dite : *Procédé Fraser*.

Les rayures sont au nombre de 27, à pas progressif de 0 à 45 calibres et de $0^m,0032$ de profondeur ; elles ont la même largeur que les cloisons et ne se prolongent pas jusqu'au fond de l'âme, mais ménagent pour la charge une sorte de chambre de 187 décimètres cubes de capacité.

L'adoption du chargement par la bouche par la marine italienne pour ses canons à grande puissance se fonde sur ce que les bouches à feu de l'espèce sont plus simples, plus solides, supportent mieux les intempéries, réclament moins d'entretien et ne sont pas sujettes à être mises momentanément hors de service comme les pièces-culasse, par suite d'une dégradation de l'appareil de fermeture. Les inconvénients qu'on leur reprochait et qui sont : le vent du projectile, la difficulté du chargement, l'obligation où l'on se trouvait dans les tourelles de limiter la longueur de l'âme par les nécessités du chargement, ont complètement disparu par suite de l'adoption des culots métalliques expansifs fixés à l'arrière du projectile et du chargement de la bouche à feu par le dehors de la tourelle au moyen des appareils hydrauliques de M. G. Rendel. Et si l'on remarque que, dans un canon à chargement par la culasse d'une puissance analogue à celui de 100 tonnes, l'appareil de fermeture, pour supporter un effort d'environ 4000 tonnes, doit posséder un poids minimum de trois tonnes qui le rendra très-difficile à manier; si l'on observe en outre que la nécessité de charger la pièce-culasse par l'intérieur de la tourelle exige un emplacement considérable pour la manœuvre de l'écouvillon et, par conséquent, un plus grand diamètre des tourelles, on sera disposé à donner raison à cette préférence manifestée pour les canons-bouche.

Les projectiles du canon de 100 tonnes, en fonte dure Palliser, fournis par l'usine d'Elswyck, sont de forme cylindro-ogivale et se terminent à la base par un raccordement arrondi, qui, lors de la déflagration des gaz de la charge,

permet au rebord du culot de former coin et de forcer le projectile dans les rayures en supprimant le vent. Ce culot est formé d'une plaque en cuivre, avec rebord vertical, fixée au moyen de quelques vis au fond du projectile ; pour assurer plus complètement sa liaison avec ce dernier, le pourtour du fond de celui-ci a été dentelé ; de plus, le rebord du culot a reçu des ailettes correspondantes aux rayures de la pièce, dans le but d'arrêter le projectile à l'origine des rayures lors du chargement et de maintenir constante la capacité de 187 décimètres cubes réservée à la charge de poudre. Cette précaution est surtout nécessaire avec l'emploi du refouloir hydraulique, dont l'action exhubérante pourrait comprimer la poudre derrière le projectile, si celui-ci n'était pas arrêté.

Pour en faciliter la fabrication, le projectile n'est tourné que sur une légère hauteur en-dessous de l'ogive suivant une ceinture d'un diamètre un peu supérieur au reste de sa surface cylindrique et destinée à le centrer. Son poids est de 908^{k}. Il renferme intérieurement une chambre de 17 centimètres cubes de capacité.

La charge de poudre était en grains cubiques de 1 pouce et demi (0^{m},038) de côté, confectionnés à Waltham Abbey, en Angleterre et d'une densité absolue de 1.68 à 1.76. Elle devait, à partir de 145^{k}, être augmentée progressivement jusqu'à donner une pression de 4000 atmosphères, limite supérieure à laquelle le canon devait résister d'après le contrat accepté par la maison Armstrong.

La vitesse, au moment du choc, et après le choc pour les projectiles qui traversaient la cible, fut prise au moyen des chronographes Le Boulengé; les tensions furent déterminées au moyen de l'appareil à écrasement (*crushers*). Elles furent prises au fond de l'âme et sur la base du projectile. Les cylindres de cuivre qui y furent employés avaient été écrasés préalablement par une pression correspondant à

2000 atmosphères environ, l'expérience ayant prouvé que l'on obtient des indications plus exactes et plus constantes en soumettant ainsi le cylindre à une pression préalable inférieure à celle minimum que l'on compte obtenir.

Nous avons dit que la grue de 160 tonnes avait descendu le canon directement sur son affût, si l'on peut appeler ainsi l'appareil extrêmement simple imaginé par M. G. Rendel, et qui réunit à la fois l'affût proprement dit, le châssis et la plate-forme. La pièce repose par sa culasse sur un support, et par ses tourillons, très-rapprochés de la muraille de la tourelle, sur deux coussinets en bronze susceptibles de se mouvoir dans deux glissières longitudinales fixées à de fortes poutres reliées au plancher de la tourelle. En arrière de chaque point d'appui se trouvent des cylindres hydrauliques destinés à servir de frein lors du recul de la pièce, ou à donner l'inclinaison à la bouche à feu pendant le chargement et pendant le tir. Quant à la direction, c'est la tourelle elle-même qui la reçoit en se mouvant autour de son axe.

Lorqu'il s'agit de charger, la pièce est amenée par la rotation de la tourelle dans une position fixe en face d'une ouverture percée dans une sorte de gallerie à l'extérieur de la tourelle ; la masse entière est arrêtée par le jeu d'un clichet quelque peu semblable à celui en usage pour les plaques tournantes des chemins de fer. La bouche du canon est alors abaissée de manière à recevoir un refouloir hydraulique à hampe tubulaire, dont la tête est munie d'une soupape qui s'ouvre, lorsqu'un bouton dont elle est munie vient frapper le fond de l'âme, en y projettant un violent courant d'eau pour la nettoyer complètement; puis l'écouvillon se retire automatiquement.

La charge et le projectile, portés sur un petit waggonet mobile sur une voie ferrée, sont amenés devant la bouche de la pièce et enfoncés successivement dans l'âme au moyen

du même écouvillon hydraulique qui, cette fois, à cause de la forme particulière donnée à la tête du refouloir, ne laisse pas agir la soupape. La tourelle revient ensuite dans sa position de tir et le support de culasse, sur lequel la pièce pèse avec une prépondérance de 3 tonnes, s'abaisse par l'action de son cylindre hydraulique pour donner au canon l'inclinaison voulue. Quatre hommes suffisent pour servir et manœuvrer toute cette masse.

A Muggiano, toutefois, il fallut un plus grand nombre de servants, non pour le service proprement dit de la pièce, mais pour lui donner sa direction. Dans le cuirassé, la tourelle se meut circulairement sous l'action des moteurs hydrauliques, mis en mouvement par la vapeur de la machine de propulsion du navire. Lors des essais, le ponton jouant le rôle de la tourelle, on dut lui donner sa direction en agissant sur des cordages d'ancres, à bras d'hommes. Quant au service de la pièce, il s'exécuta comme nous venons de le décrire, au moyen des appareils hydrauliques sur lesquels agissait une petite machine à vapeur placée à bord du ponton. Un accumulateur permettait d'emmagasiner une force suffisante pour charger et pointer trois coups sans avoir recours à la machine à vapeur.

Après un certain nombre de coups la pièce était visitée. A cet effet, on y introduisait, au moyen d'une sorte de grande écope en bois, un homme muni d'un appareil avec tube en gutta-percha destiné à renouveler l'air au fond de l'âme, précaution sans laquelle l'exploration n'aurait pu se faire sans danger.

Le feu était communiqué à la bouche à feu au moyen d'une étoupille électrique. Comme le tir avait lieu très-près des cibles, le feu ne s'exécutait que lorsque les servants et les spectateurs s'étaient retirés dans des abris couverts et blindés, ou bien s'étaient éloignés en mer. Ces précautions

n'étaient pas superflues ; car, le 28 octobre, un fragment de cible du poids d'environ 10^{t} fut projeté dans la mer à environ 200^{m} de la côte, soit à 300^{m} des cibles.

Dès les premiers jours (20 au 25 octobre), on avait tiré avec le canon de 100 tonnes plusieurs coups dirigés vers le large, afin d'observer la trajectoire du projectile, la vitesse initiale, la pression au fond de l'âme, la force vive, le recul avec des charges progressives de 90^{k}7 à 149^{k}7, le fonctionnement des appareils hydrauliques et de l'appareil d'obturation de la lumière. On voulait aussi vérifier si le ponton n'aurait pas trop à souffrir pendant le tir : au moment de la détonation tout se borna à un ébranlement profond, mais sans danger pour la construction du navire.

Le 26, avant de tirer contre les plaques, on pointa la pièce sur l'intervalle de 1^{m},50 compris entre les deux groupes de cibles. La charge était de 145^{k}, le projectile pesait 908^{k} et la vitesse initiale fut trouvée de 438^{m}. La pénétration dans le massif de la butte en sable fut de 12^{m} environ.

On prit alors pour but l'une des parties de la plaque Schneider qui n'avait reçu aucune avarie par suite des tirs précédents avec les autres bouches à feu. La charge était de 155^{k}, la vitesse au moment du choc 450^{m}, et la force vive 9890 tonneaux-mètres. Le projectile traversa la plaque, pénétra de 0^{m},56 dans le matelas et s'arrêta ; il était en plusieurs morceaux, mais la pointe n'en était pas déformée. Quant à la plaque, elle était brisée en de nombreux fragments dont plusieurs des plus lourds tombèrent au pied de la cible, dont les plus petits furent projetés à d'assez grandes distances ; des boulons étaient détachés, le fer cornière du matelas était tordu, tout le système avait reculé violemment de plus de 0^{m},200 en arrière, et ce qui restait de la plaque, cintré vers l'intérieur, ne tenait plus que par

quelques boulons ; mais la blessure faite au flanc du navire armé de ce puissant blindage n'aurait occasionné aucune voie d'eau dangereuse, son flanc n'étant pas transpercé.

Le 27, le même tir fut exécuté successivement sur les plaques Cammel et Marrel. Il est difficile de se faire une idée de l'œuvre de destruction qui en résulta. Une large ouverture apparaissait dans les cibles trouées de part en part, un monceau de débris de bois et de fer étaient entassés au pied et en arrière, des fragments considérables s'étaient enfoncés dans la butte en sable profondément atteinte et l'appareil Le Boulengé, destiné à mesurer la vitesse restante du projectile après avoir traversé la cible, accusait encore 82 mètres (1) ! La vitesse initiale avait été de 452^{m}, et la force vive correspondante était d'environ 10000 tonneaux-mètres. Toutefois, les plaques étaient restées plus entières que celles du Creusot et moins de gros fragments avaient été arrachés à la muraille, qui présentait une brèche plus profonde, mais moins étendue.

Ces résultats étaient tout à l'avantage de la plaque du Creusot, puisque seule elle avait empêché le projectile de former brèche. On voulut néanmoins s'assurer qu'on n'était pas en présence d'un coup anormal, et on résolut de tirer sur l'autre plaque Schneider, fendue déjà en beaucoup d'endroits par le choc des projectiles de moindre calibre dans

---

(1) On n'a aucune garantie cependant que ce soit le projectile plutôt qu'un fragment de la plaque qui ait traversé les cadres-cibles disposés pour déterminer cette vitesse après le choc.

(2) En décembre, une cible avec plaques de fer de la maison John Brown et Cie de Sheffield, d'une qualité bien supérieure aux plaques Cammel et Marrel, fut également percée de part en part par le projectile du canon de 100 tonnes, animé d'une puissance de choc analogue à celle à laquelle les plaques dont nous venons de parler avaient été soumises. Il en fut de même des plaques mi-partie fer et fonte, dont la destruction fut plus complète encore.

les tirs antérieurs. Cette fois encore la plaque fut brisée en morceaux et le matelas fortement entamé ; mais la cible n'avait pas livré passage au projectile, qui restait logé dans le massif en bois et dont la pointe ne paraissait même pas à l'intérieur, bien que la doublure en tôle présentât un cintrage très-apparent.

Le résultat du tir contre les plaques doubles Marrel (1), avec bois interposé, donnèrent des résultats plus surprenants encore comme effet de destruction que ceux fournis par les plaques simples : les cibles, percées de part en part, furent littéralement détruites et les projectiles allèrent ensuite s'enfoncer profondément dans la butte en sable, en y causant des éboulements considérables.

Un fait très-considérable était mis en évidence par ces expériences : la supériorité de l'acier sur le fer pour la protection des navires. Niée pendant longtemps par les constructeurs anglais, elle ne pouvait plus être contredite après la résistance si extraordinaire qu'avait présentée la plaque du Creusot, résistance suffisante pour anéantir presque totalement la force vive de l'énorme projectile employé, puisqu'il ne conservait plus assez de puissance pour transpercer le matelas en bois dans lequel il venait échouer.

Un autre fait très-remarquable résultait encore du tir, c'était l'effet de destruction tout à fait inattendu qu'avait produit le choc du projectile du canon de 100 tonnes sur les diverses plaques. Jusqu'alors l'effet du choc des projectiles ordinaires de l'artillerie à grande puissance contre les plaques de moyenne épaisseur, mais de bonne qualité, avait été en quelque sorte localisé : le projectile se frayait une

---

(1) On ne tira pas avec le canon de 100 tonnes contre la cible Cammel type *sandwich ;* le résultat eût été analogue à celui fourni par la cible Marrel.

voie dans le métal et dans le matelas sans affaiblir en rien la cuirasse aux environs du point frappé, et un autre projectile venant la rencontrer près de ce même point éprouvait la même résistance que le premier. Avec les gros projectiles du canon de 100 tonnes au contraire, il y avait non-seulement pénétration, mais encore dislocation du système ; l'effet était à la fois *perforant* et *contondant*, et l'effet contondant était d'autant plus considérable que l'effet perforant était plus rapidement neutralisé. S'il est presqu'impossible de donner aux plaques de fer une épaisseur suffisante pour neutraliser complétement le travail utile du projectile du canon de 100 tonnes par une perforation limitée à la plaque proprement dite, il y a d'autre part un inconvénient considérable à sacrifier une plaque entière de fer aciéreux moins épaisse pour arrêter ce puissant projectile. En outre, les canons de moindre calibre causent plus de dommages aux plaques en acier qu'aux autres.

La question de la résistance des cuirasses entre donc dans une nouvelle phase ; elle doit être envisagée sous de nouveaux points de vue et les formules empiriques, adoptées jusqu'aujourd'hui pour représenter les effets des projectiles contre les plaques de moyenne épaisseur, n'ont plus l'exactitude voulue pour représenter les faits résultant des récentes expériences italiennes.

Il serait donc prématuré de proclamer l'absolue impuissance du canon de 100 tonnes contre les plaques de fer aciéreux, d'autant plus que les projectiles employés dans les expériences n'étaient peut-être pas les plus avantageux sous le rapport de la résistance, et que le canon lui-même n'a pas dit son dernier mot sous celui de la puissance. Le travail développé a été jusqu'aujourd'hui d'environ 9000 tonneaux-mètres ; on peut affirmer qu'il pourra atteindre environ un tiers de plus, et rien ne dit qu'alors, après avoir détruit la plaque en acier de $0^m,55$, il n'aura pas encore assez de puissance perforatrice pour traverser le matelas et la

muraille du navire, ou que son effet contondant ne sera pas assez considérable pour les disloquer et y faire brèche.

Comme nous l'avons dit plus haut, dans les expériences, l'essai des plaques n'était que l'accessoire ; ce qu'il importait avant tout de connaître, c'était la résistance du canon. D'après le contrat, il devait supporter l'épreuve de 50 coups d'essai et une pression intérieure de 4000 atmosphères; jusqu'alors la pression n'ayant pas dépassé 3000 atmosphères, on résolut d'augmenter progressivement la charge.

Le 7 novembre, avec une charge de 170^{k} de poudre anglaise, la plus forte que pouvait renfermer l'espace de 187 décimètres cubes constituant ce qu'on pourrait appeler la chambre de combustion de la pièce, on atteignit une vitesse initiale de 470^{m}, et une pression intérieure de 3300 atmosphères au fond de l'âme, correspondant à une force vive de plus de 10000 tonneaux-mètres.

On peut prévoir dès à présent que lorsque la chambre agrandie permettra de porter la charge de poudre à 200 et même à 250^{k}, on obtiendra une puissance de choc de 12 à 13 mille tonneaux-mètres, à laquelle ne saurait résister aucun des navires actuellement construits.

Le 3 novembre, on essaya les poudres cubiques italiennes de Fossano. Cette poudrerie en avait préparé trois espèces: 1° une poudre en grains parallélipipédiques ayant les dimensions de 48 × 48 × 30 millimètres; la densité absolue était de 1.7817 et le kilogramme renfermait 9 grains de poudre;

2° une poudre analogue d'une densité de 1.8017;

3° une poudre progressive en grains presque cubiques, 54 × 54 × 45, et d'une densité de 1.776. Les petits grains, qui avaient servi à former le congrégat, étaient irréguliers, de 3 à 6 millim. et d'une densité de 1.79 environ. Chaque kilogramme de cette poudre ne contenait que 5 grains.

Le premier coup tiré avec la poudre n° 1 prouva qu'elle était trop lente pour la bouche à feu; une charge de 136^{k}

remplissant toute la chambre de combustion n'avait donné qu'une vitesse de 263^{m}. On ne jugea pas nécessaire d'employer la poudre n° 2, qui, plus dense, encore aurait fourni une vitesse plus faible.

La poudre progressive n° 3 donna des résultats bien supérieurs. En la comparant à la poudre de Waltham-Abbey, on peut en conclure :

1° que, à parité de poids, la poudre anglaise est mieux utilisée que la poudre progressive de Fossano et qu'elle développe dans le projectile un travail d'environ un huitième plus grand, mais avec une tension dans la bouche à feu d'environ $^{1}/_{5}$ en plus;

2° que, à parité de tension, la poudre progressive fournit un travail d'un septième supérieur à la poudre anglaise, bien entendu dans les limites du travail atteint par les poudres progressives. Le travail utile par atmosphère de tension, dans les limites des charges employées, se maintient à un peu plus de trois tonneaux-mètres pour la poudre de Waltham-Abbey, et varie entre 3.9 et 4.2 tonneaux-mètres pour la poudre progressive.

Cette supériorité d'énergie développée par la poudre anglaise, comparée à la poudre progressive à parité de charge, et par contre la supériorité de cette dernière sur l'autre à parité de tension, avait déjà été remarquée dans les calibres moindres, où les charges de poudre progressive sont sensiblement plus grandes que celle de poudre *pebble* adoptées pour les canons similaires de la marine anglaise, ce qui fournit une vitesse initiale du projectile plus grande, avec une tension tout au plus égale.

Ce n'est pas à dire cependant que la poudre progressive employée soit la meilleure possible pour le canon de 100 tonnes; mais les résultats obtenus prouvent que le système de fabrication employé à Fossano est avantageux à ce calibre, comme il l'est aux calibres moindres, et qu'il mérite d'être étudié avec attention. P. H.

CHRONIQUE.

SOMMAIRE. — Les préparatifs de la guerre en Orient — La mobilisation russe; situation actuelle de l'armée en Bessarabie et dans le Caucase. — La mobilisation turque; force de son armée sur le Danube; armement et approvisionnement de ses places fortes; officiers étrangers entrés à son service. — Création d'une école de gymnastique en France. — Un nouveau canon de campagne français. — Le transport des sacs des cannoniers par les avant-trains, réglementé en Russie. — Expériences d'artillerie en Russie sous la direction du général Todleben.

Depuis quatre mois, l'Europe entière, les yeux fixés vers l'Orient, assiste, inquiète et troublée, au spectacle offert par deux puissants empires qui, sans motifs bien définis, mais obéissant à des haines de race et de religion cultivées avec soin et ravivées périodiquement, mettent sur pied des forces considérables destinées à s'entredéchirer au premier signal. La *Conférence* avait paru un instant renfermer dans les plis de son manteau ou la paix, ou la guerre; mais elle s'est dissoute sans amener aucun changement dans la situation, et de part et d'autre les armements ont continué sans trève, et sans qu'on puisse dire ce qui sortira de ces préparatifs ruineux pour les deux pays.

C'est le 13 novembre 1876 que l'empereur Alexandre II

a signé l'ordre de rappel sous les armes des hommes en congé illimité et des réservistes des classes de 1868 à 1871 des circonscriptions militaires d'Odessa, Kiew, Kharkow, et d'un certain nombre de corps appartenant aux circonscriptions de Moscou et de Wilna et à l'armée du Caucase ; le même jour, l'ordre de mobilisation fut expédié par le télégraphe aux divers chefs-lieux de districts, où il arriva pendant la nuit.

En même temps, les administrations des chemins de fer étaient prévenues, et il leur était prescrit de prendre immédiatement les dispositions nécessaires pour le transport des hommes aux centres de mobilisation, ainsi qu'aux lieux de concentration des corps d'armée. Déjà, le 11 novembre, des officiers, appartenant aux troupes actives ou sédentaires et pris autant que possible parmi ceux qui avaient déjà été employés au service des chemins de fer, avaient été nommés commandants militaires des gares et, à la demande de l'ingénieur Peten nommé directeur-général des chemins de fer, les employés des administrations et du service actif des voies ferrées, appartenant aux classes mobilisées, étaient conservés dans leurs fonctions respectives pour assurer le service des transports.

En même temps, le recensement des chevaux propres à l'armée était ordonné et poussé avec une grande activité.

Bien qu'on fît pour la première fois en Russie une mobilisation rapide, malgré des conditions climatériques très-défavorables et qui ont dû contribuer à en ralentir les opérations, l'appel et le rassemblement des hommes fut cependant terminé,

dans	1	gouvernement	le	1r jour,
»	5	»		3e »
»	12	»		4e »
»	7	»		5e »
»	17	»	du	6e au 10e jour,

dans 2 gouvernements le 11e jour,
» 3 » 13e »
» 2 » 17e »

Les opérations de la levée des chevaux furent également achevées

dans 1 gouvernement le 4e jour,
» 3 » 5e »
» 16 » du 6e au 10e jour,
» 16 » le 11e jour.

Quant au transport des troupes par chemin de fer, bien qu'il ait présenté des difficultés imprévues, conséquence du manque d'expérience et des conditions défavorables de la saison, il s'est effectué avec une régularité inespérée et dans les délais fixés par le plan général de la mobilisation.

Les corps d'armée mobilisés étaient au nombre de 6, numérotés de 7 à 12. Ils comprenaient chacun deux divisions formées de deux brigades d'infanterie à deux régiments, d'une brigade d'artillerie et d'un régiment de cosaques. A chaque corps d'armée correspondait également une division de cavalerie de 4 régiments et deux batteries à cheval.

Le grand duc Nicolas Nicolaiewitch reçut le commandement en chef de l'armée. Ce prince, frère du Czar, né en 1831, est inspecteur général du génie et de la cavalerie, grade équivalent à celui de feldzeugmeister, et a toujours fait de l'art militaire son étude favorite. Il a pris pour chef d'état-major le général Niépokoïlchitzky, aide de camp de l'empereur, qui passe pour un théoricien consommé. Le commandant en chef de l'artillerie est le prince Massalsky, lieutenant-général commandant l'artillerie de la circonscription militaire de St.-Petersbourg; le commandant en chef du génie est le général-major Depp.

Les six commandants des corps d'armée sont: pour le 7e,

le prince Barclay de Tolly-Weimarn, neveu du feld-maréchal de ce nom qui a joué un rôle si brillant au commencement de ce siècle dans les guerres des Russes contre Napoléon Ier ; pour le 8e, le général-lieutenant Radetzky, qui n'a de commun que le nom avec le Radetzky autrichien, le vainqueur de Novare ; pour le 9e, le général-lieutenant baron de Krüdener, allemand des provinces de la Baltique, originaire de Riga ; pour le 10e, le prince Woronzof, fils du feld-maréchal qui s'est rendu célèbre dans les guerres du Caucase contre Schamyl ; pour le 11e, le général-lieutenant prince Schakovskoï, à peine âgé de 40 ans ; pour le 12e, le général-lieutenant Vannovkoy, qui, de même que Niépokoïlchitzky et Radetzky, sort de la classe bourgeoise.

Deux corps d'armée, les 7e et 10e, étaient placés sous le commandement en chef du général Todleben, chargé de la défense des côtes de la mer Noire, et avaient leurs quartiers généraux à Odessa et à Nicolaïew.

Les 8e, 9e, 11e et 12e corps étaient seuls désignés pour former l'armée active, et devaient être échelonnés le long de la frontière de Bessarabie et de Moldavie ; le quartier-général de l'armée et les états-majors de deux corps d'armée étaient à Kichinew ; les états-majors des deux autres corps étaient établis à Bender.

Dès le commencement de novembre, les chefs des différents services étaient déjà installés à Kichinew, ainsi qu'un très-grand nombre d'employés civils et de fournisseurs, affluant de tous les points de l'empire russe. Aussitôt la mobilisation décrétée, les trains de chemins de fer, arrivant d'heure en heure et amenant chaque fois de nouvelles troupes, transformèrent cette ville en une vaste caserne. Déjà, à la fin de novembre, le déploiement stratégique des quatre corps d'armée avait reçu un commencement d'exécution et ils formaient un arc de cercle du Pruth à Akkerman, près Odessa, l'avant-garde formée

de trois divisions du 8e corps et d'une division du 9e. En même temps un parc d'artillerie de siége était réuni aux environs de Khotim et cinq équipages de pont étaient préparés sur les bords du Pruth.

Le grand duc Nicolas, parti le 1er décembre de St-Petersbourg, arrivait le 5 à Kichinew. A cette époque cette ville où, pendant un mois, n'avaient cessé d'affluer par le chemin de fer de nombreuses troupes qui ne faisaient toutefois qu'y passer, restait occupée par une division d'infanterie de 14,000 hommes, une division de cavalerie de 2,500 et une brigade d'artillerie.

Les premières troupes envoyées en Bessarabie avaient trouvé à se cantonner assez facilement dans les villes et les villages; mais bientôt ceux-ci furent bondés de soldats, particulièrement dans le voisinage du bas Pruth et du Danube, et, dans les premiers jours de décembre, on dut employer des compagnies du génie à construire de grandes baraques entre Bietzy, Kichinew et Khotim.

De plus, si l'infanterie était bien vêtue et bien armée, si la cavalerie (environ 12,000 hommes) était supérieurement montée, particulièrement les cosaques dont la race de chevaux, petite et de peu d'apparence, est très-résistante à la fatigue, si l'artillerie (400 bouches à feu) était bien attelée, le service des subsistances, dont le train était fort incomplet, laissait énormément à désirer. Bien que tout le pays compris entre le Pruth et le Dnieper soit très-riche en céréales, l'état des voies de communication et la grossièreté des véhicules, qu'en l'absence de voitures d'administration on était obligé de réquisitionner dans le pays, ne permettaient pas toujours de faire arriver en temps utile les approvisionnements aux troupes. La neige qui commença à tomber le 14 décembre facilita le traînage et permit d'apporter un peu plus de régularité dans ce service; mais le dégel arriva bientôt et rendit pendant

quelques jours les communications absolument impossibles. Heureusement l'ouverture des conférences de Constantinople ayant amené une détente dans les relations de la Russie avec la Turquie, on en profita pour améliorer et compléter les services qui avaient laissé le plus à désirer.

Le service de santé fut réorganisé, et le principe de l'évacuation des hôpitaux appliqué sur une vaste échelle.

A la fin de janvier, l'armée du Sud disposait de 34 hôpitaux, temporaires et permanents, et de près de 20,000 lits, et le nombre des malades ne dépassait pas 1 %. Sur 1000 malades, les affections prédominantes étaient : la syphilis (235), les maladies inflammatoires (172), l'ophthalmie (165), les affections catarrhales (142) et la fièvre typhoïde (49).

A Kichinew, on installa des hôpitaux sur des terrains situés à proximité de la gare, dans des maisons particulières et dans des baraques, et l'inspecteur des hôpitaux, de concert avec le médecin en chef de l'armée, prit avec l'administration des chemins de fer les mesures nécessaires pour l'organisation de trains d'évacuation, et d'ambulances de gare échelonnées sur toutes les lignes ferrées qui, de la région Kichinew-Kiew-Odessa, se dirigent vers l'intérieur de l'empire.

Au nord de la ville de Kichinew, on créa une boulangerie de campagne composée d'une dizaine de grandes baraques renfermant des fours en suffisante quantité pour la fabrication du pain et du biscuit destinés à la nourriture de toute l'armée mobilisée. En même temps, on fit venir d'Allemagne une centaine de machines à comprimer le foin, dont des approvisionnements, se montant à 40,000,000 de kilogrammes, étaient réunis à 13 kilomètres de Kichinew. Il n'est pas nécessaire, pensons-nous, de faire ressortir les avantages que présente le foin comprimé pour les transports et la conservation.

Ce qui contribua également à l'amélioration de l'état de l'armée, ce fut qu'à partir du 23 décembre, sur la ligne de Kichinew, du 3 janvier sur celle d'Odessa, la concentration des troupes se trouva assez avancée pour qu'on pût rendre la circulation de ces chemins de fer au transit habituel, qui en avait été privé depuis plus de six semaines. Le commerce en profita pour expédier aussitôt d'énormes quantités de marchandises, qui ramenèrent l'abondance où la disette commençait à se faire sentir.

Toutefois, quelques jours après, le transit se trouva de nouveau interrompu en partie par le rappel à l'armée du Sud des deux corps d'armée qui, jusqu'alors, avaient été désignés pour la défense des côtes de la mer Noire et de la mer d'Azoff, et qui furent remplacés, le long du littoral, par des corps de troupes tirés des circonscriptions militaires qui n'avaient pas encore été mobilisées. De ces dernières levées furent formées les garnisons de Kichinew, Otschakoff, Nikolajew, Cherson, Sébastopol, Simferopol, Eupatoria, Berdjousk et Kertch-Jenikaleh, et les six corps de l'armée du Sud, que de nouvelles troupes, particulièrement des régiments de cosaques, venaient rallier incessament, furent encore rapprochés du Pruth.

En même temps, une réserve composée de 5 divisions, 8000 chevaux et 150 canons, fut cantonnée provisoirement dans les gouvernements de l'Ukraine et de la Podolie, pendant que la flotte était concentrée dans la baie d'Otschakoff.

Quant à l'armée du Caucase, sous les ordres du général de cavalerie Loris-Mélikoff, elle était portée à 120,000 hommes d'infanterie, y compris la division des grenadiers du Caucase organisée en corps indépendant, 15,000 chevaux de la cavalerie régulière, 1500 cosaques et 288 bouches à feu. 80,000 hommes sont actuellement concentrés aux environs d'Alexandropol, avec une division, formant l'avant-garde, sous le général Lewacheff, à Akhaltsykhe; ils ont pour

objectif Kars et, éventuellement, Erzeroum ; 50,000 hommes, composant l'armée dite du Rion, sont destinés à opérer sur le littoral et contre la place de Batoum.

Deux grands parcs de siége sont réunis sur la frontière.

***

De son côté, la Turquie n'est pas restée inactive. Elle a fait appel aux volontaires, qui sont venus en masse s'enroler sous le croissant, comme en témoignent les places publiques de Constantinople transformées en champs de manœuvres où s'exercent les recrues du matin au soir ; elle a appelé sous les armes dans tous les districts les deux bans de la réserve (*redif*), qui, en Bulgarie, devaient déjà se trouver réunis à Schumla dès le 3 décembre ; l'armée d'Erzeroum a été portée à 150,000 hommes de troupes régulières et, vers la fin de décembre, l'armée du Danube se composait déjà de 5 corps d'armée comprenant : 30 régiments d'infanterie, 31 bataillons de chasseurs, 16 régiments de cavalerie, 3 régiments frontières et 68 batteries à six pièces, soit 408 bouches à feu. Ces cinq corps devaient avoir pour réserve 30 régiments irréguliers de 1800 hommes. Avec les contingents de l'Egypte, qui comprennent 20,000 hommes, et ceux de Tunis et Tripoli, 4800 hommes, la Porte peut posséder actuellement sur le Danube environ 200,000 hommes. C'est, on le remarquera, le chiffre auquel arrive également l'auteur de l'article : *Les forces militaires de la Turquie*, qu'on a pu lire dans ce volume. Les lenteurs de la diplomatie ont en effet permis à la mobilisation de s'effectuer bien à l'aise et de s'achever sans trop de désordres, dans ce pays où tout aurait été compromis par une mise sur pied de guerre imprévue et hâtive.

En même temps, toutes les places fortes de l'Empire ont reçu l'ordre de s'approvisionner pour longtemps. Kars, Erzeroum, Sinope et Trébizonde ont été mises en état de

siége; des officiers anglais retraités, appartenant à l'arme du génie et des ingénieurs ont été engagés au service ottoman et chargés de mettre en état de défense les places du Danube, qui toutes, à l'exception de Widdin, étaient en assez triste état; les fortifications du Bosphore et des Dardanelles ont été complétées et améliorées; un plan a été débattu pour entourer Constantinople d'une série d'ouvrages défensifs; des torpilles ont été établies sur les points des côtes les plus exposés; les vapeurs de guerre et les cuirassés ont reçu presque tous, dès le 1er décembre, des commandants anglais.

Enfin, et ceci est un signe des temps, dès le commencement de janvier, la ville de Constantinople, qui jouit du privilége de ne pas devoir fournir de soldats à l'armée régulière, s'est mise à l'œuvre, sans aucune pression gouvernementale, pour organiser une *garde nationale:* chaque district de la capitale a dû lever un ou deux bataillons de 1000 hommes chacun, tenus de s'équiper à leurs frais, mais auxquels le Gouvernement doit donner des armes et dont il doit nommer les officiers.

***

Un décret du président de la république française vient de fixer le personnel du cadre de l'école normale de gymnastique, établie dans les redoutes de la Faisanderie et de Gravelle et au camp de St. Maur. Ce personnel se compose d'un cadre fixe ou permanent comprenant 1 chef de bataillon commandant, 10 officiers adjoints dont 6 instructeurs, et 30 sous-officiers, caporaux et 67 soldats, placés hors cadre et remplacés à leurs corps. Le cadre mobile comprend 48 sergents ou caporaux, moniteurs ou maîtres adjoints, 15 soldats d'ordonnance et 60 soldats ou cavaliers, prévôts d'armes. Après un an de fonctions à l'école, tout le personnel, renouvelé par moitié après chaque

cours, rentre au corps dans lequel il servait précédemment, et *où il avait été placé hors cadres lors de son entrée à l'école*. Nous appuyons tout particulièrement sur cette excellente mesure à laquelle nous ne sommes pas habitués, la plupart des *créations* que nous voyons naître autour de nous ayant généralement le privilége d'appauvrir sans compensation les cadres des régiments.

***

S'il nous arrive assez souvent de parler dans cette chronique des institutions militaires de la France, nous ne nous souvenons pas d'avoir dit un mot des progrès effectués par son matériel d'artillerie. Le secret des expériences exécutées dans ce pays est en effet si bien gardé, que le public en général les ignore complétement, bien que les gouvernements étrangers qui ont intérêt à les connaître, soient sans doute parfaitement au courant de ce qui s'y fait. Aussi, lorsque quelque publication autorisée nous apporte des renseignements nouveaux, devons-nous nous faire un devoir de les exposer à nos lecteurs. C'est ainsi qu'un *Cours d'art militaire*, en voie de publication dans le *Journal des sciences militaires* et dû au général Favé, nous apprend que l'artillerie de campagne française, indépendamment des deux canons de 5 et de 7 en bronze du système Reffye (1), a adopté un canon en acier de 95 mill. de diamètre, fretté d'acier sur une partie de sa longueur à partir de la culasse. Le mode de fermeture de la culasse est celui à filets interrompus en usage dans la marine et dans les pièces en bronze, mais l'obturation complète, au lieu d'être due, comme dans ces dernières, à l'épanouissement d'un obturateur appartenant à l'enveloppe de la charge, se produit par

(1) Voir ANNUAIRE, t. I, p. 311.

le jeu d'un obturateur porté par la vis de culasse elle-même.

On a renoncé aux anneaux de poudre comprimée et à l'enveloppe métallique de la charge.

Le canon pèse 706 kilogrammes, l'affût 678, et le projectile 11. Celui-ci est en fonte et muni à l'arrière d'une ceinture en cuivre pénétrant dans les rayures et imprimant le mouvement de rotation; il est muni d'une fusée percutante.

Chaque corps d'armée possèdera quatre batteries armées de cette puissante bouche à feu dont le tir, aux plus grandes distances, conserve encore une régularité très-satisfaisante.

* * *

Parmi les améliorations apportées au chargement des hommes, il n'est pas inopportun de signaler les dispositions proposées par le comité d'artillerie russe et adoptées par l'empereur, relatives au transport en temps de guerre des sacs des canonniers par les avant-trains et les caissons. Il y a en effet tout avantage à ménager les forces des hommes en leur évitant une fatigue inutile, quand on peut le faire, comme c'est ici le cas, sans introduire dans la colonne de nouveaux impedimenta. Les sacs, garnis de tresse de foin et de paille pour les empêcher d'être dégradés, sont maintenus au moyen de tringles en bois et de crochets, ou de cadres en fer d'une forme spéciale, de manière qu'ils soient autant que possible à proximité des servants auxquels ils appartiennent. Les voitures d'une batterie de 9 peuvent transporter 134 sacs, et celles d'une batterie de 8, 112. Le reste des sacs, 30 environ par batterie, est placé sur les chariots de batterie. Les affûts de rechange servent aussi au transport de brancards avec matelas et oreillers, ainsi que du sac du médecin avec accessoires.

Le comité avait proposé de faire du port du sac sur les

voiture une mesure applicable au temps de paix comme au temps de guerre ; l'empereur en a décidé autrement, et nous pensons qu'il a sagement agi. Dès le début du combat, en effet, les canonniers devront tous se munir de leur sac jusqu'alors porté par les voitures, et c'est avec le sac sur le dos qu'ils serviront la pièce. On ne peut pas supposer en effet qu'un homme tombant blessé soit porté à l'ambulance sans son sac, ce qui arriverait nécessairement si celui-ci restait accroché à l'avant-train. Le ravitaillement des munitions de la batterie, par l'échange de ses caissons avec ceux de la colonne de munitions, exige également que les sacs soient enlevés des voitures avant le combat. Or, si les hommes ne s'habituaient pas en temps de paix à servir la pièce le sac au dos, ils éprouveraient de très-grandes fatigues à le faire en campagne et seraient trop souvent tentés de s'en débarrasser momentanément, au risque de le perdre.

∴

Nous ne pouvons mieux terminer cette chronique qu'en appelant l'attention de nos officiers d'artillerie et du génie sur les expériences remarquables exécutées en 1875 en Russie par l'artillerie de forteresse, sous la direction du général Todleben, le célèbre défenseur de Sébastopol, et dont la *Revue d'artillerie* française a donné un résumé assez étendu dans ses livraisons de novembre et de janvier dernier, d'après le rapport officiel publié par le *Journal du génie russe* dans son numéro de juillet 1876. Nous nous bornerons ici à exposer quelques conclusions tirées de ces expériences.

Les résultats suivants ont été obtenus par le tir de batteries d'attaque contre de l'artillerie établie de manière à figurer une installation de place forte : 1° en barbette; 2° derrière une embrasure profonde; 3° derrière une

embrasure peu profonde, les pièces placées à la plus grande distance du talus intérieur du parapet que comporte l'étendue du terre-plein du rempart ; 4° dans le chemin couvert derrière une embrasure peu profonde ; 5° à l'intérieur d'un bastion, à 90 mètres du rempart.

Les canons les plus faciles à démonter ont été trouvés ceux placés derrière les embrasures profondes, puis ceux en barbette. Les pièces qui ont tenu le plus longtemps furent celles du chemin couvert, qui se voient difficilement et présentent de grandes difficultés au pointage.

Le tir contre une pièce située dans le terre-plein d'un bastion, à une certaine distance du rempart, ne donna pas les mêmes résultats dans les diverses brigades d'artillerie ; les officiers d'artillerie firent à cette disposition de l'armement le reproche d'exposer les pièces et les servants à plus de ravages encore de la part du tir vertical des mortiers et du tir des shrapnels. Il est certain que le terre-plein d'un bastion sera bien plus exposé que chacune de ses faces, puisqu'en définitive il est le centre de convergence de toutes les lignes de tir dirigées contre le bastion ; mais il est à observer que, dans le système polygonal, l'indépendance des batteries par rapport au parapet ne présentera pas les mêmes inconvénients et qu'on aura tout intérêt à les établir à des distances indéterminées du pied du rempart. En effet, il est plus facile de les y construire, puisqu'il ne faut plus hisser les bouches à feu et les affûts au-dessus d'un rempart souvent assez élevé et dont les rampes ne sont pas toujours très-praticables ; il est aisé de les réédifier de jour comme de nuit lorsqu'elles ont été détruites par le feu de l'assiégé, ce qui est devenu à peu près impossible pour les batteries des remparts ; le tir indirect, que dans ce cas l'on doit employer, n'est pas une difficulté de plus, puisqu'il est le seul dont on puisse se servir généralement avec les embrasures peu profondes, en contre-pente, seules en usage

actuellement. Enfin, ces batteries ne sont pas moins efficaces, car dans un tir comparatif exécuté contre un même but, par deux pièces de 24 situées sur le rempart et deux autres de même calibre établies sur le sol naturel, à 107^{m} du pied du talus du rempart, le résultat fut plutôt à l'avantage de celles-ci.

Ces expériences, si intéressantes au point de vue de la défense des places, doivent avoir été continuées en 1876 sur une plus grande échelle et nous en connaîtrons bientôt sans doute les résultats, le gouvernement russe se faisant un devoir de les publier et de donner le plus de retentissement possible aux progrès dus au zèle et à l'intelligence de ses officiers du génie et de l'artillerie, sous la direction de leur illustre chef.

REVUE DES LIVRES.

§ I. *Histoire militaire.*

En présence de l'état d'atonie où la Belgique était tombée pendant le cours du XVIIIe siècle, quand l'industrie et le commerce, auxquels tous débouchés avaient été fermés, végétaient tristement, quand les arts et les sciences, après avoir brillé d'un si vif éclat, ne comptaient plus un seul représentant de quelque importance, on a pu se demander si cet affaissement d'une nation, qui avait eu ses jours de gloire, avait également atteint son caractère ; si ce courage calme et intrépide, dont elle avait donné jadis tant de preuves, avait aussi disparu dans le naufrage; si rien n'avait survécu de ce peuple belge, que César appelait le plus brave de la Gaule, qui avait fourni ses héros aux croisades, ses généraux illustres aux armées de Charles-Quint, ses célèbres régiments wallons à l'Espagne. C'est à cette question que répond le lieutenant-général Bon Guillaume en publiant son *Histoire des Régiments nationaux des Pays-Bas au service d'Autriche* (1).

(1) *Bruxelles*, Librairie Européenne C. Muquardt.

Arrachées par la bataille de Ramillies (23 mai 1706) à la domination de l'Espagne, qui depuis la mort de Charles II avait en quelque sorte délégué ses pleins pouvoirs à la France, nos provinces, en reconnaissant la souveraineté de la maison d'Autriche, furent appelées à reconstituer, au profit de leurs nouveaux maîtres, les régiments nationaux.

Sept régiments d'infanterie, 2 de dragons et 1 de cavalerie furent d'abord organisés successivement; puis transformés plus tard (1725) en trois régiments d'infanterie, un régiment de dragons et quelques compagnies d'artillerie et du génie. Ce sont les fastes militaires de ces différents corps et les traits de courage qui les illustrèrent, eux et leurs principaux chefs, que le lieutenant général Guillaume a pris à tâche de rechercher et de transcrire.

Dans la guerre de la succession d'Autriche, les Belges se distinguent particulièrement à la bataille de Dettingen (1743), à celles de Fontenoy et de Raucourt (1745), aux défenses de Berg-op-Zoom et de Maestricht; mais ce fut surtout pendant la guerre de Sept-ans qu'ils remportèrent leurs plus brillants succès et méritèrent d'être cités parmi les plus braves. Les rapports officiels sur la bataille de Prague (1757) mentionnent de la manière la plus flatteuse les bataillons belges qui y combattirent; ceux sur la bataille de Collin ne leur cèdent en rien, et l'on sait que ce fut après cette journée mémorable que Marie-Thérèse, pour témoigner sa satisfaction aux dragons de Ligne, donna à ce régiment un étendard portant, brodée de ses propres mains, une rose entourée d'épines, avec la devise « *Qui s'y frotte s'y pique.* »

Nous ne suivrons pas les régiments belges à Hohenkirch, à Kunersdorf, à Maxen et dans tant de combats où ils font preuve d'un courage à toute épreuve et méritent les éloges de tous. Nous devons savoir gré au général Guillaume d'avoir tiré de l'oubli ces faits d'armes si remar-

quables, qui ont valu aux régiments wallons au service de l'Autriche un renom qui, à l'heure qu'il est, n'est pas encore effacé, et d'avoir remis en lumière tant de noms de héros dont nous avons le droit d'être fiers.

Peu employés pendant la guerre pour l'élection de Bavière, les troupes nationales, parmi lesquelles on voit apparaître pour la première fois les *chasseurs Leloup*, jouent un rôle prépondérant pendant la révolution brabançonne pour réprimer les premiers troubles et combattre les troupes improvisées de Kœhler et de Schœnfeld. Nous passerons rapidement sur cette malheureuse époque, car quelque courage qu'aient montré les régiments belges, nous ne devons pas nous dissimuler qu'ils combattaient leurs frères, et si nous n'éprouvons aucune sympathie pour les idées des patriotes, nous devons reconnaître néanmoins qu'ils défendaient leurs vieilles institutions et combattaient l'étranger qui voulait, malgré eux, leur donner des lois.

Bientôt s'ouvre une nouvelle période de guerres : l'Autriche est en lutte avec la France et les armées républicaines font invasion en Belgique. C'est à cette époque que l'on voit briller d'un vif éclat les noms des Clerfayt, des Beaulieu, des de Latour, etc. Malgré de brillants débuts, la campagne de 1792 se termine par l'abandon des Pays-Bas par les armées impériales. L'année 1793 s'ouvre par la retraite des républicains ; ils sont battus à Aldenhoven, à Neerwinden, à Famars, etc. ; les alliés se maintiennent partout et les régiments nationaux prennent leurs quartiers d'hiver dans les villes frontières des Pays-Bas les plus voisines de la France. L'un des premiers faits d'armes de 1794, fut la prise du camp retranché de Preux-aux-Bois, devant Landrecies, où se signala le colonel de Gontrœul, et surtout le capitaine Soudain, qui y gagna le grade de major. La prise de Landrecies (30 avril 1794), fut suivie d'une série de succès et de revers, et la seconde bataille de Fleurus

(26 juin), qui décida du sort de la Belgique, aurait été gagnée par les alliés, au témoignage de Jomini, si la valeur et l'habileté déployées par les généraux de Latour et de Beaulieu avaient été secondées par le reste de l'armée. Aussi, deux mois après, le gouvernement autrichien confiait-il le commandement de son armée au comte de Clerfayt, et Beaulieu était nommé son chef d'état-major; mais le Dieu des batailles était passé du côté des Français, et dès la fin de septembre les Autrichiens avaient passé le Roër, d'où après le combat d'Aldenhoven, ils furent obligés de se retirer sur la rive droite du Rhin.

Depuis cette époque, les régiments wallons, dont l'effectif était singulièrement réduit, font avec honneur les campagnes de 1795, 1796 et 1797 sur le Rhin contre les Français; de 1799, 1800 et 1801, en Allemagne d'abord puis en Italie; ils s'y font partout remarquer par leur bravoure. La paix de Lunéville, signée au lendemain de Marengo, vient clore leur histoire.

En lisant ces pages où sont racontés tant d'épisodes héroïques, tant de faits d'armes brillants, au profit d'intérêts presque toujours étrangers à la Belgique, au service d'un gouvernement qui, sous des formes paternelles, n'en avait pas moins consommé la ruine des provinces que les hasards des successions avaient mises en ses mains, et que, diverses fois, il essaya de vendre, comme nous l'ont appris des papiers d'état récemment mis au jour, on sent s'affermir sa foi dans le courage, l'abnégation et les qualités militaires des hommes qui, sous le drapeau tricolore, symbole de notre indépendance nationale, auront peut-être un jour à défendre cette patrie si longtemps asservie et que leurs pères ont délivrée.

Certes, la composition de l'armée belge n'est pas telle que la voudraient bien des esprits éclairés; le remplacement apporte bien souvent dans ses rangs des éléments qu'on

voudrait en éloigner; mais son recrutement est encore bien supérieur à celui de ces régiments nationaux, qui pourtant ne s'enfuyaient pas avec armes et bagages à la première menace de guerre.

Cette réflexion nous est suggérée par la lecture d'une autre histoire militaire, toute fictive celle-là, puisqu'elle est l'histoire de l'avenir, où l'auteur s'est donné la tâche de dérouler sous nos yeux les malheurs que les vices d'organisation de notre armée et les lacunes de notre système de défense ne peuvent manquer de nous attirer.

L'auteur, qui, comme polémiste et écrivain, n'est certes pas le premier venu, s'est inspiré dans sa brochure de la manière de l'illustre romancier anglais auquel on attribue la *Bataille de Dorking*; mais combien il est resté en dessous de son modèle! C'était, dans ce dernier ouvrage, débuter par une monstrueuse invraisemblance, il faut le reconnaître, que de supposer la flotte anglaise complétement détruite par les torpilles des Allemands; mais cette invraisemblance, nécessaire pour expliquer la possibilité de l'invasion et qui appelait l'attention de tout Anglais sur la nécessité de ne négliger rien de ce qui pouvait rendre cette flotte invincible, elle était la seule du livre. Les Allemands une fois débarqués sur le sol anglais, étaient combattus avec tout le courage, toute la résolution que l'Anglais possède; et s'ils parvenaient à vaincre le fier insulaire, à camper dans sa maison, ce n'était pas que chaque volontaire n'eût pas fait son devoir, c'était que l'organisation de l'armée anglaise n'était pas en mesure de lutter contre l'organisation allemande.

Dans la brochure de l'auteur belge au contraire, on marche d'invraisemblance en invraisemblance; il n'y a partout que défaillance, inepties, contradictions! Le *sauf-qui-peut* semble être le mot de ralliement. Et cependant, qui l'auteur a-t-il voulu convaincre? Assurément ce ne sont

pas les officiers de l'armée, qui connaissent la situation contre laquelle quelques-uns mêmes ont protesté, mais qui sans doute ne la trouvent pas si désespérée, puisqu'ils restent à l'honneur, ce qui signifie qu'à l'occasion ils sauront regarder le péril en face et faire leur devoir. C'est le public en général que le pseudo-général La Mèche a visé; c'est lui qu'il a voulu convaincre de la faiblesse de nos institutions militaires, c'est lui qu'il a voulu intéresser à leur amélioration. Mais alors, il fallait démontrer que, même en faisant l'impossible, l'organisation que nous avons ne faisait pas le nécessaire. Il fallait prouver que nos régiments de cavalerie de Namur, de Mons, de Tournai et d'Ypres, aidés des régiments de chasseurs à pied peu éloignés des frontières et qui pouvaient si utilement les soutenir, n'avaient pu empêcher les cavaleries française et allemande de se répandre comme un torrent sur notre pays, ni la retarder même de quelques heures; que les batteries d'artillerie, après avoir brûlé toutes les munitions de leurs avant-trains, avaient été réduites à fuir, désarmées, faute d'attelages pour leurs caissons; que l'impuissance de l'intendance à approvisionner Anvers provenait de sa mauvaise organisation; que les forts et l'enceinte de cette ville avaient tour à tour été pris par l'ennemi faute de posséder assez d'artilleurs de siége pour servir les canons, assez de soldats du génie pour réparer les fortifications et élever, entre les forts, des ouvrages de contre-approche.

Mais montrer les autorités civiles et militaires, dès l'origine, imprévoyantes, affolées; l'armée abandonnant la lutte pour fuir sans brûler une cartouche vers Anvers; les citadelles de Namur et de Liége ne servant qu'à attirer sur ces deux villes l'incendie et la dévastation: les forts de la rive gauche d'Anvers emportés sans coup férir par 150 nageurs déterminés; la résistance de cette place n'aboutissant qu'à faire détruire les établissements mari-

times et les richesses artistiques de cette grande cité par nos propres canons et nos propres projectiles, empruntés aux citadelles et aux forts déjà pris par l'ennemi, c'est aller à l'encontre du but que l'on veut atteindre, c'est éveiller l'idée que l'armée, malgré les sacrifices faits par le pays, malgré plus de 2 milliards dépensés depuis bientôt un demi-siècle pour son entretien, s'est montrée inutile, nuisible même, et qu'il faut la supprimer.

Le sentiment qui a dicté à l'auteur de la *Guerre franco-allemande en* 1878 le récit imaginaire que nous analysons, est sans doute une idée patriotique ; mais il s'est trompé sur la valeur de son œuvre : la forme a emporté le fond, et il n'en est résulté qu'un gigantesque coup d'épée dans l'eau. Qu'on ne s'y trompe pas cependant ; quand nous disons la forme, ce n'est pas du style que nous voulons parler, mais de l'œuvre d'imagination. Que l'auteur abandonne le roman pour la réalité, et nous ne doutons pas qu'une œuvre intitulée l'*Armée belge en* 1877, écrite avec sa manière vive et originale, n'ait, comme il y a dix ans l'œuvre du général Trochu, une influence considérable sur les réorganisations qu'il préconise. P. H.

§ II. *Instruction militaire.*

L'importance acquise par les feux d'infanterie dans le combat moderne et la nécessité pour le fantassin en général d'acquérir dans le maniement de son arme une habileté qu'on ne réclamait anciennement que de quelques corps d'élite, ont de nos jours donné une importance toute particulière aux exercices de tir. Depuis que les armes à feu ont atteint partout une perfection à peu près égale, c'est surtout par l'instruction des troupes dans le tir que l'on peut arriver à assurer leurs succès. Mais toutes les méthodes ne sont pas également bonnes pour apprendre

à se servir d'une arme : l'enseignement doit être gradué, les résultats obtenus doivent être rendus tangibles, pour que le tireur puisse s'apercevoir de ses progrès ; l'habileté doit être encouragée, pour qu'il trouve son intérêt à déployer toute son intelligence à bien faire.

Parmi les manuels et les règlements de tir parus depuis quelques années, nul peut-être ne renferme autant de principes excellents que celui du colonel Wingate(1), dont l'exemplaire que nous avons sous les yeux, daté de 1875, en est déjà à sa 5e édition; nul ne mérite autant de servir de guide dans l'élaboration d'un règlement de tir applicable à l'armée. Nous essayerons d'en donner rapidement une idée, renvoyant au livre lui-même ceux qui voudront en approfondir les détails.

Dans l'armée des États-Unis, l'uniformité de l'instruction est assurée par un *inspecteur général du tir*, duquel émanent tous les règlements sur la matière. Un inspecteur du tir par division et un par brigade dirigent l'ensemble des tirs de leur ressort. A chaque corps de troupes est attaché un inspecteur régimental, à la fois instructeur et officier d'armement, qui doit être avant tout un tireur d'élite, et qui est chargé d'appliquer dans son corps les règles et ordonnances émises par l'inspection générale du tir.

La responsabilité de l'instruction des troupes incombe aux chefs de corps pour le tir comme pour les autres branches. L'inspecteur régimental est responsable envers eux : il a charge du matériel de tir, visite les armes et les munitions, donne lui-même l'instruction aux officiers nouvellement promus, aux classes de recrues et aux hommes

---

(1) *Manual for rifle practice*, etc. by Col. Geo. W. Wingate, general inspector of rifle practice. — New-York; W. C. et F. P. Church.

joignant isolément. Il surveille l'instruction annuelle donnée aux soldats dans les compagnies par leurs officiers. L'instruction théorique de tout le corps lui est confiée. Enfin, il préside les divers concours pour le passage d'une classe à une autre, ainsi que celui qui donne droit au titre ainsi qu'aux insignes de premier tireur.

L'instruction pratique des officiers est dirigée par le chef de corps en personne, ou, dans le cas de force majeure, par l'officier le plus élevé en grade après lui. Dans tous les exercices de tir de la troupe, les officiers doivent donner l'exemple.

La plus grande attention doit aussi être apportée à l'instruction des sous-officiers.

Les rapports particuliers des compagnies sur le tir, sont réunis par l'inspecteur régimental, qui prépare au moyen de ces données les rapports généraux envoyés par les chefs de corps à des époques déterminées.

L'instruction du soldat se divise en deux parties : préliminaire et pratique.

L'instruction préliminaire comprend :

1° L'entretien de l'arme ;
2° La théorie du tir ;
3° L'usage de la hausse et du guidon ;
4° La position du tireur ;
5° La manière de viser ;
6° Le tir à la chandelle ;
7° Le tir à blanc ;
8° Le tir de chambrée ;
9° L'appréciation des distances.

L'instruction pratique comprend :

1° Le tir individuel;
2° Le feu de file;
3° Le feu par salves;
4° Le feu de tirailleurs.

Dès que la recrue a terminé l'école du soldat, elle entame l'instruction préliminaire du tir, et est conduite jusque et y compris le tir individuel et le classement qui en résulte. A cette période, la recrue doit être devenue un tireur de force moyenne et elle passe dans la catégorie des soldats.

Pour les soldats il existe un cours annuel donné par les officiers des compagnies sous la direction de l'inspecteur régimental. Ce cours a pour but de revoir et de perfectionner l'instruction. Il commence par l'entretien de l'arme : les officiers doivent eux-mêmes montrer à leurs hommes comment l'arme se monte, se démonte, se nettoie et s'entretient. Ils s'attachent à expliquer en toutes choses le pourquoi, et en même temps enseignent la nomenclature.

La théorie du tir est expliquée au moyen de dessins à la craie sur un tableau noir et à l'aide de diagrammes.

Dans l'emploi de la hausse et du guidon, on enseigne aussi les diverses manières de viser, grain fin, moyen ou plein. Les hommes sont exercés en prenant pour point d'appui de leur arme soit un sac de sable, soit un trépied de l'invention du colonel R. Vose, dont le *Manuel* renferme une description et un croquis.

La position du tireur et la manière de viser se complètent mutuellement. Le tir à la chandelle s'exécute au moyen de douilles vides amorcées.

Dans le tir à blanc, chaque homme tire cinq cartouches debout et autant à genoux. Dans les théories à ce sujet, on parle du recul et de la manière de combattre ses effets.

Pour le tir de chambrée, l'auteur recommande l'emploi des tubes pour capsules à balle à calibre réduit. Il est bon dans ce cas de faire aussi usage d'un tube en laiton, introduit par la bouche dans le canon, dans le but d'empêcher l'encrassement de l'âme. Les cibles, surtout dans les commencements, doivent être grandes afin que l'homme puisse apprécier sa manière de tirer. Dans les tirs de chambrée,

on applique toutes les règles des tirs à longue portée, afin d'habituer les soldats à les observer strictement. Les résultats des tirs de chambrée sont enrégistrés pour chaque homme.

L'appréciation des distances exactes est une donnée importante du tir. On montre d'abord aux soldats des hommes et des objets situés à des distances connues, et on attire leur attention sur les différences observées dans les parties visibles, les couleurs, etc., suivant les distances. On passe ensuite aux distances inconnues, enfin on enseigne l'emploi de divers instruments, parmi lesquels l'auteur recommande surtout l'emploi du télémètre Le Boulengé, dont il donne une description très-étendue(1). Chaque année les anciens soldats ont un concours d'appréciation de distances suivi d'un classement en trois catégories : petites, moyennes et grandes distances.

Dans les tirs individuels, on encourage les hommes à s'exercer spontanément au tir à la cible, en dehors des exercices réguliers. Jusqu'à 300 yards, ils doivent tirer debout; de 300 à 400 yards, à genoux, et au delà couchés. Le tir à l'épaule gauche n'est toléré dans le tir individuel que pour un œil droit défectueux; il est toujours interdit dans les rangs. Pour les feux individuels, les recrues ou les soldats, dans le cours annuel, sont divisés en classes, selon leur degré d'instruction. Des concours déterminent le passage d'une classe à la supérieure; ils se terminent par

---

(1) Les journaux militaires ont donné récemment des extraits d'un rapport emprunté à l'*Invalide russe* sur des expériences très-intéressantes et très-favorables au télémètre de notre camarade Le Boulengé exécutées l'été dernier, pendant les exercices de tir, en Russie. Le *Manuel* du colonel Wingate nous apprend que cet instrument n'a pas été moins favorablement accueilli aux États-Unis, où il est devenu réglementaire.

la lutte pour le titre et les insignes (deux fusils croisés brodés en or sur la manche gauche) de premier tireur. Ces insignes ne sont donnés que pour un an ; chaque année on doit reconquérir le droit de les porter.

Pour les feux de salve, on fait usage de larges cibles ; les ratés comptent comme coups tirés. Les officiers s'appliquent à bien commander le feu ; ils joignent au tir un exercice d'appréciation des distances.

On profite des feux de file pour faire exécuter aux hommes un tir de rapidité.

Le feu de tirailleurs s'exécute à des distances inconnues. On apprend aux hommes à se couvrir des accidents du terrain. Dans les feux en avançant, le soldat se place comme il l'entend pour tirer; dans les feux en retraite, il tire toujours à genoux. On s'applique à bien faire comprendre aux hommes que la justesse du tir est toujours préférable à la rapidité.

L'auteur donne des instructions précises sur le nombre des points à obtenir dans les concours pour passer d'une classe à une autre, ainsi que sur celui que doit avoir fait au moins tout premier tireur.

Chaque année, les résultats obtenus par régiment dans les différentes classes de tireurs sont envoyés à l'état-major général, individuellement par soldat. L'état-major général établit un tableau général de classement des corps, en raison de leur effectif (officiers compris) et des résultats obtenus par eux. La liste de tous les premiers tireurs est également publiée, en renseignant le nombre de points faits dans le concours par chacun d'eux.

Le colonel Wingate s'occupe aussi des mesures de précaution à prendre pour le tir. Il pose des règles qui doivent assurer la sécurité des tireurs et des marqueurs ainsi que l'exactitude des relevés, et empêcher toute perte de temps. Il examine le matériel des cibles, leurs dimensions, les

dimensions des roses et des noirs ; puis les blindages et les écrans pour les marqueurs. Il donne la description et les dessins des diverses cibles en usage aux États-Unis. Il traite de l'emplacement à donner aux tirs, de leur longueur, de l'utilité des buttes et des berceaux. Il n'admet ces derniers que pour les courtes distances.

L'ouvrage se termine par l'exposé de règles pour les exercices de tir et les concours de la garde nationale ou des sociétés de tir, et par quelques conseils pratiques pour les tireurs amateurs. G. W.

§ III. *Balistique.*

Il y a sept ans à peine qu'a paru la première édition de la brochure intitulée : *Description et emploi du chronographe* Le Boulengé (1), et aujourd'hui son auteur en publie une seconde, pour répondre aux demandes qui lui sont adressées de tous côtés, car l'usage de cet instrument s'est si universellement répandu qu'il constitue actuellement le moyen *uniquement* employé pour mesurer la vitesse des projectiles de l'artillerie et de l'infanterie. Deux cent quarante chronographes sont aujourd'hui en usage dans les différents pays et depuis 1872 le gouvernement français, à lui seul, en a acquis 50 exemplaires pour ses établissements militaires.

Parmi les perfectionnements que l'auteur a apportés, non au chronographe lui-même qui n'a subi depuis sept ans aucune modification, mais aux dispositifs imaginés pour les divers essais auxquels il est employé, nous avons remarqué un *chevalet de pointage* pour fusil, destiné à rendre les tirs balistiques beaucoup plus rapides. Construit en fer de

---

(1) Bruxelles, Muquardt; Paris, Dumaine.

fonte, ce chevalet reçoit l'arme dans deux machoires garnies de cuir et montées sur une glissière de façon à reculer par le tir; après chaque coup, l'arme est repoussée dans sa position initiale; une vis de pointage et deux vis butantes assurent sa direction et permettent de tirer ainsi d'une manière continue sans s'occuper du pointage, qui ne se dérange jamais une fois établi, qualité extrêmement importante lorsqu'on veut examiner la régularité des armes dans un tir à pointage fixe.

§ IV. *Hygiène et sciences médicales.*

Parmi les dernières publications de la Réunion des officiers, une de celles qui méritent le plus d'attirer l'attention de nos lecteurs est le *Guide médical pratique de l'officier* par *MM. Chassagne et Emery-Desbrousses.*

Le but que se sont proposé les auteurs de ce livre a été de vulgariser certaines connaissances médicales et hygiéniques d'une application journalière en temps de paix comme en temps de guerre, et qui forment le complément indispensable des autres études se rapportant plus spécialement à l'art militaire; en un mot d'apprendre aux officiers commandants, sous la forme de notions claires et pratiques, « les moyens de conserver en paix pour la guerre, et en guerre pour la bataille, le soldat instruit, ce capital de si difficile reconstitution, aux moments critiques surtout. »

Le *Guide médical* se divise en cinq parties; la première intitulée : *Esquisse anatomo-physiologique,* et qui sert d'introduction à l'ensemble de l'ouvrage, est un aperçu élémentaire d'anatomie et de physiologie à l'usage des gens du monde, comprenant la description des principaux organes et l'exposé des fonctions les plus importantes. Il serait difficile de donner d'une manière plus simple une idée

précise de la constitution du corps humain et des grandes lois de la vie, tout en évitant les détails arides et les nomenclatures indigestes; cet exposé est d'autant plus précieux qu'il est remarquable combien les notions dont il s'agit sont généralement étrangères à un grand nombre d'hommes, possédant du reste une instruction étendue et approfondie. De nombreuses figures, parfaitement appropriées à ces démonstrations, en facilitent en outre considérablement l'intelligence.

La 2e partie est un *Guide d'hygiène militaire,* où sont étudiés succcessivement : l'alimentation du soldat, le logement, le vêtement, les mesures hygiéniques et administratives applicables au soldat en garnison, au soldat malade, blessé ou invalide. Le premier chapitre, traitant de l'alimentation, est celui auquel il a été donné le plus d'étendue; indépendamment d'un travail remarquablement condensé sur les caractères et les altérations des diverses substances alimentaires en usage dans les armées, nous y avons trouvé, sous le titre de *fonctionnement journalier*, un exposé extrêmement intéressant des meilleurs modes de préparation des aliments à la caserne aussi bien qu'en campagne, et des perfectionnements les plus avantageux auxquels a donné lieu l'expérience des dernières guerres.

La 3e partie : *Guide chirurgical*, débute par un excellent résumé de trois questions très-intéressantes au point de vue statistique : chances de blessure et de mort pour chaque combattant, blessures d'après les armes, localisation des blessures. Les chapitres suivants traitent des premiers secours aux blessés et de l'hygiène du combat; on y trouve une foule de conseils pratiques, que l'officier aussi bien que le soldat ne pourraient trop méditer.

Le *Guide médical* proprement dit, qui forme la 4e partie, donne une étude fort bien faite des épidémies, au point de vue de leurs causes, de leur marche et de leur mortalité.

Ces notions, ainsi que celles citées plus haut sur la mortalité des champs de bataille, sont établies sur des documents officiels, nombreux, choisis avec soin et puisés aux bonnes sources; on trouve ensuite un index pratique des petites indispositions saisonnières et de leurs premiers soins.

L'ouvrage se termine par un aide-mémoire de l'officier de recrutement, résumant toutes les connaissances relatives à cette question au point de vue médical et administratif.

Nous bornerons ici notre compte rendu du *Guide médical de l'officier,* afin d'éviter par une analyse trop détaillée de déflorer l'intérêt qu'en doit offrir la lecture; ce que nous avons dit suffira pour démontrer qu'à côté des travaux destinés aux médecins militaires, dont notre *Revue* s'est occupée précédemment, il y avait encore place pour un livre à l'usage des personnes non initiées aux études médicales; nous sommes convaincus que les officiers ainsi que les sous-officiers de notre armée y trouveront un résumé fort instructif, en même temps qu'un manuel pratique à leur usage personnel.

E. H.

Pl. I.

TABLE DES MATIÈRES.

Pages.

1. *Cavalerie et Forteresses*, par A. L. CAMBRELIN 1
2. *Les nouveaux affûts de l'artillerie rayée*, par P. H. . . . 94
3. *Les forces militaires de la Turquie* 123
4. **Conférences de l'École de guerre.** — *De l'orientation dans les marches*, par C. P. PILLOY 144
5. **Conférences de l'École de guerre.** — *Les armes portatives en Europe*, par A. E. PECQUEREAU 173
6. *A propos de l'artillerie de campagne*, par G M. 194
7. *Le canon italien de* 100 *tonnes*, par P. H. 209
8. *Chonique*. 220
9. *Revue des livres*. — LE GÉNÉRAL Bon GUILLAUME. Histoire des Régiments nationaux des Pays-Bas au service d'Autriche. — GÉNÉRAL LA MÊCHE. La guerre Franco-Allemande en 1878 en Belgique. — COLONEL WINGATE. Manuel for rifle practice. — LE BOULENGÉ. Description et emploi du chronographe. — CHASSAGNE ET EMERY-DESBROUSSES. Guide médical pratique de l'officier . . 244

REVUE BELGE

D'ART ET DE SCIENCES MILITAIRES

DEUXIÈME ANNÉE

Gand, imp. C. Annoot-Braeckman.

REVUE BELGE

D'ART, DE SCIENCES & DE TECHNOLOGIE

MILITAIRES

PARAISSANT TOUS LES TRIMESTRES

DIRECTEURS { P. HENRARD, MAJOR D'ARTILLERIE
H. WAUWERMANS, LT. COL. DU GÉNIE

DEUXIÈME ANNÉE. — TOME II.

BRUXELLES
LIBRAIRIE MILITAIRE C. MUQUARDT
LIBRAIRIE DE LA COUR
MÊME MAISON A LEIPZIG

PARIS, J. DUMAINE
30 RUE ET PASSAGE DAUPHINE 30
1877

BIBLIOTHEEK
VAN DE 2E KAMER DER
STATEN-GENERAAL

CONFÉRENCES RÉGIMENTAIRES.

3e RÉGIMENT D'ARTILLERIE.

UNE PARTIE DE JEU DE GUERRE.

Les lecteurs du *Bulletin de la presse et de la bibliographie militaires*, publié par le dépôt de la guerre dans chaque livraison du *Journal militaire officiel*, auront remarqué la mention d'un ouvrage du capitaine d'état-major russe Skougarewski, intitulé : *Jeu de la guerre, manuel d'exercices tactiques*, suivi d'un recueil de problèmes. Dans les numéros 274, 276 et suivants de la *Revue militaire de l'étranger*, il a été rendu compte de cet ouvrage qui contient, outre la définition, les avantages, les inconvénients et les règles du jeu de guerre, 40 problèmes dont les trois premiers sont résolus afin de servir d'exemple.

Tel est aussi le programme de cette conférence ; seulement, comme le jeu de guerre a pour objet d'appliquer les principes de la tactique, ceux-ci trouveront également une place dans cette étude.

Quelques mots d'abord sur l'histoire du jeu de la guerre.

Ce jeu fut inventé, il y a cinquante ans environ, par M. Von Reisswitz, conseiller intime des domaines; le lieutenant Von Reisswitz perfectionna l'œuvre de son père, et en 1824 cette nouvelle invention fut signalée à l'attention de l'armée prussienne par le général Von Muffling, chef de l'état-major général.

En 1862, le capitaine Von Tschischwitz publia un *Guide du jeu de guerre,* dont notre camarade le capitaine Bertrang a fait autographier une traduction. Cet ouvrage eut quatre éditions jusqu'en 1874.

En 1869, le colonel Thils Von Trotha composa un *Guide destiné à montrer l'emploi de l'appareil du jeu de guerre pour la représentation des opérations militaires.* Deux autres éditions du même ouvrage parurent en 1872 et 1874.

Tous ces auteurs font usage des tables de décision et de l'effet du feu, ainsi que de règles conventionnelles, perfectionnées successivement pour les approprier aux modifications survenues dans l'armement, l'organisation des troupes et la tactique.

Cette manière est aussi celle du capitaine Pètre, dans son *Jeu de la guerre*, publié en 1872 (*Conférences militaires belges*).

En 1873, paraissent les *Études sur le Kriegspiel* du capitaine-commandant Meckel.

Cet écrivain ayant remarqué la répulsion que la plupart des officiers éprouvent pour les règles du jeu, dont l'étude nécessite un certain effort et qui n'ont de valeur que parce qu'elles sont des types et qu'elles lient l'arbitre aussi bien que les participants, imagine de supprimer ces règles et de donner à l'arbitre le droit de fixer, d'après son jugement, le numéro de la table de décision où il faut chercher le résultat d'un engagement.

Le capitaine Meckel admet aussi que le choc à la bayonnette est excessivement rare, et il néglige en conséquence les pertes qui peuvent en résulter; il n'inscrit donc pas de chiffres dans la table de décision. Il introduit, au contraire, plus de détails dans la table de l'effet de feu, afin de tenir compte de toutes les circonstances qui influent sur cette cause prépondérante des pertes subies à la guerre.

Enfin, en 1875, l'auteur de l'ouvrage justement estimé : *Études sur l'art de conduire les troupes*, le général Verdy du Vernois, a publié le *Supplément au Kriegspiel,* dont nous possédons une traduction due au major Morhange.

Ce livre contient une partie de jeu de guerre exécutée d'après les idées de l'auteur ; c'est-à-dire dégagée des règles conventionnelles des tables de décision et de l'effet du feu.

La plupart des renseignements qui précèdent sont extraits d'un article du numéro de janvier dernier des *Jahrbücher für die Deutsche Armee und Marine*. L'auteur de cet article discute ces différents systèmes et estime que la progression à suivre, pour donner de l'intérêt à l'étude du jeu de guerre, consiste à commencer par quelques parties exécutées d'après le système Verdy du Vernois, à passer ensuite à l'application des méthodes du colonel Trotha, puis du capitaine Meckel et à revenir enfin à la méthode du général Verdy.

Le système qu'il m'a paru le plus avantageux de faire connaître, est celui qui a été enseigné à l'école de tir de Brasschaet par le lieutenant-colonel Knepper, qui avait connaissance des ouvrages précités, à l'exception du *Supplément au Kriegspiel* du général Verdy. J'ai cru pouvoir me permettre de disposer autrement les règles conventionnelles, et, au lieu de les classer d'après les circonstances du combat : infanterie contre infanterie, cavalerie et artillerie ; cavalerie contre infanterie, cavalerie et artillerie; artillerie contre infanterie et artillerie, je les ai placées en note suivant leur application aux différentes tables; je

ménage de cette façon la transition entre le système Trotha et le système Meckel.

J'ai remplacé l'énoncé des principes relatifs à la marche du jeu par la relation d'une partie, afin de permettre aux officiers qui n'ont pas encore vu jouer le jeu de guerre, de se faire une idée précise des fonctions de tous les participants.

I.

Voici la définition que M. le lieutenant-colonel Knepper donne du jeu de guerre :

« Jouer le jeu de guerre de campagne, c'est exécuter, sur un plan à grande échelle, à l'aide de pions, toutes les opérations tactiques de la guerre de campagne, en cherchant à se rapprocher le plus possible de la réalité. »

En terminant son cours, cet officier supérieur s'exprime ainsi :

« Pour que le jeu de guerre produise des fruits, il convient que l'arbitre soit capable de remplir ses fonctions. Les participants doivent avoir des notions suffisantes de la tactique des trois armes; ils doivent aussi connaître les règles conventionnelles; ils en possèderont au moins l'esprit et les principes essentiels; ils connaîtront de mémoire les règles générales(1), seront familiarisés avec les tables et l'attirail du jeu; ils s'abstiendront de toute discussion pendant la durée du jeu. »

M. Meckel signale les avantages suivants attachés à la pratique du jeu de la guerre :

Ce jeu représente l'image d'un combat; il est un exer-

---

(1) Les règles générales seront données plus loin et précédées d'un astérisque pour les distinguer des règles conventionnelles.

cice soutenu de l'art élevé du commandement ; il habitue à comprendre les ordres donnés et à subordonner ses idées propres à celles d'un supérieur ; il constitue une étude continuelle du terrain ; il est une série non-interrompue de raisonnements et de déductions tactiques ; il est un exercice très-important de l'activité humaine dans la conduite des troupes et une source abstraite, féconde en enseignements théoriques, qui découlent des cas concrets ; enfin, la pratique du jeu excite le goût des études théoriques.

Les officiers qui s'adonnent à ce jeu, qu'on peut qualifier de science militaire pratique, sont naturellement portés à étudier avec soin l'histoire militaire, les règlements et la tactique.

Avant l'apparition des traités du capitaine Meckel et du général Verdy, on pouvait reprocher au jeu de guerre d'exiger un trop grand effort de mémoire, provenant de la multiplicité des règles auxquelles il était soumis, et on en était arrivé à le décrier complétement.

D'après l'auteur d'un article inséré dans le *Recueil militaire russe* du mois d'avril 1875, le jeu de guerre n'est pas à même de représenter celles des opérations de la guerre dans lesquelles l'élément moral tient la première place ; on ne doit donc pas s'y arrêter, et il faut le faire suivre de la mise en pratique du système Verdy du Vernois.

Suivant le major Jéri, de l'infanterie italienne(1), les exercices d'application exécutés avec le personnel d'un corps de troupe constitué, en d'autres termes, la manœuvre avec les cadres(2), système préconisé par le général Verdy du Vernois et introduit récemment dans l'armée italienne,

---

(1) *Esercito*, année 1875, nos 103, 104, 111, 115.

(2) Le no 273 de la *Revue militaire de l'étranger* contient un exemple d'une manœuvre italienne avec les cadres.

seront dans l'avenir l'occupation principale du temps de paix.

Ces exercices d'application ont une grande analogie avec le jeu de guerre et lui sont même supérieurs incontestablement ; mais outre la dépense qu'ils occasionnent, ils ne se prêtent pas à l'initiative individuelle, et l'opinion générale reste, ou plutôt devient, de plus en plus favorable au jeu de guerre ; on peut s'en convaincre par la multiplicité des écrits qui paraissent chaque jour sur cette question, par le grand nombre d'attirails demandés aux libraires, enfin par la discussion qui est établie entre les partisans du système Verdy et ceux du système Trotha, et d'où il résulte que la décision libre, laissée à l'arbitre par le capitaine Meckel et le général Verdy, provoque des récriminations de la part des joueurs et leur ôte la confiance nécessaire dans l'impartialité de l'arbitre.

II.

Le jeu de guerre nécessite l'emploi de plans, de simulacres de troupes, de compas et d'échelles, d'un dé à jouer, de diverses tables et règles conventionnelles basées sur l'expérience de la guerre et les probabilités.

Les *plans* portent une échelle des distances en pas (1) ou en mètres, et il convient d'y ajouter une échelle des pentes indiquant les écartements des courbes de niveau qui correspondent aux inclinaisons de 5 en 5 degrés. Les cartes allemandes sont à l'échelle de $\frac{1}{8,000}$, $\frac{1}{6,250}$, $\frac{1}{12,500}$; les nôtres sont à l'échelle de $\frac{1}{10,000}$ ou $\frac{1}{20,000}$.

(1) Dans ce travail on a rapporté toutes les distances au pas de 75 centimètres pris comme unité.

Les *simulacres de troupes* sont construits, autant que possible, d'après l'échelle des plans.

Des *compas* ordinaires ou à plusieurs pointes servent à effectuer les déplacements des pions d'après les indications de la table des vitesses de marche.

Des *échelles métriques*, en pas pour les marches, quelquefois en mètres pour le tir, sont employées pour mesurer directement la distance qui sépare une troupe qui tire du but qu'elle veut atteindre, et aussi pour donner aux pointes des compas l'écartement nécessaire.

L'échelle en temps est de 2, 2 1/2, 5 minutes suivant les circonstances. Cet espace de temps se nomme un coup; les parties de jeu de guerre sont exécutées coup par coup, du moins à partir du moment où le feu, surtout celui de l'infanterie, est engagé (1).

Le *dé* à jouer intervient chaque fois qu'il faut faire usage de la table de décision ou de la table de l'effet du feu.

Outre ces deux tables, et celle des vitesses de marche déjà citée, on emploie une table des numéros et une table du calcul du temps et de la perte.

La *table de décision* a deux usages :

Elle peut servir à déterminer laquelle de deux troupes, engagées dans un combat à l'arme blanche, est battue et quelles pertes elle subit.

Elle permet également de décider si une troupe peut rester ou avancer sous le feu de l'adversaire, si elle peut déboucher d'un défilé en présence de l'ennemi, etc.

La table de décision est à deux entrées ; le numéro (I à VI) est l'indication portée par l'une des six faces du dé à jouer.

Le numéro est fixé par l'arbitre, qui tient compte en

---

(1) Dans les pages qui suivent, on suppose le coup de 2 minutes.

premier lieu du rapport des effectifs en présence, ce qui fournit un numéro provisoire. Ce numéro se trouve au moyen de la *table des numéros* (1).

Le numéro provisoire est ensuite modifié, conformément aux règles conventionelles, pour tenir compte de l'état moral des troupes, de leur formation, de leur position, de la nature du terrain, etc. (2).

---

(1) Quelquefois cette table n'existe pas dans l'attirail du jeu. Il est facile d'y suppléer, car elle est basée sur la règle suivante :

		Chances favorables.	Chances contraires.
Effectifs égaux	N° I,	— 3,	— 3.
Rapport des effectifs entre 1/1 et 1/2.	N° II,	— 2,	— 3.
Rapport des effectifs 1/2	N° III,	— 2,	— 4.
» » 1/3	N° IV,	— 1,	— 3.
» » 1/4	N° V,	— 1,	— 4.
» » 1/5	N° VI,	— 1,	— 5.

Quand la lutte est engagée entre des troupes de différentes armes, l'on considère comme égaux les effectifs suivants : 1 bataillon, 4 escadrons, une demi-batterie, 4 pelotons de tirailleurs.

(2) *État moral.* * On appelle troupes fraîches celles qui n'ont pas encore combattu, ou qui, ayant remporté une victoire ou subi une défaite, sont restées dix coups sans combattre.

* Si des troupes victorieuses sont attaquées au coup qui suit la victoire par des troupes fraîches (peu inférieures en nombre), elles perdent 1 ou 2 numéros suivant qu'elles sont formées d'infanterie ou de cavalerie.

* Une troupe est légèrement ou fortement ébranlée, suivant l'effet du feu qu'elle a subi, l'importance des marches ou des combats auxquels elle a pris part.

* Une troupe légèrement ébranlée perd 1 numéro pendant trois coups de suite; une troupe fortement ébranlée perd d'abord 2 numéros pendant 3 coups de suite, puis 1 numéro pendant les trois coups suivants.

* Des troupes attaquées à l'improviste perdent 2 numéros si elles sont formées, et 4 numéros si elles ne sont pas formées.

Dans l'attaque des bois, villages, défilés, si la préparation par le

On conçoit que l'arbitre, s'il est suffisamment expérimenté, peut fixer directement le numéro de la table de

---

feu n'a pas été de 5 coups au moins, l'assaillant perd 4 numéros; pour moins de 10 coups de préparation il en perd 2, et ainsi de suite.

De la cavalerie qui attaque une infanterie formée et intacte perd 4 numéros; elle perd 2 numéros si l'infanterie est légèrement ébranlée; elle gagne 2 numéros si l'infanterie est fortement ébranlée.

La cavalerie qui attaque de front de l'artillerie en position perd 4 numéros.

Formation. Une infanterie en ligne attaquée par de l'infanterie en colonne gagne 1 numéro.

Si une attaque repoussée est suivie d'autres exécutées à peu d'intervalle par de nouvelles troupes, chacune de ces attaques subséquentes gagne 1 numéro.

Des tirailleurs en cercle sont considérés comme infanterie légèrement ébranlée.

Des tirailleurs non ralliés gagnent 1 numéro pour les combats individuels livrés au retour de la cavalerie repoussée par le gros.

* Lorsqu'une troupe est formée sur deux lignes, la première ne peut être battue si la seconde a la moitié de l'effectif de la première et s'en trouve éloignée de 300 pas au plus pour l'infanterie, et de 800 pas au plus pour la cavalerie.

Toutefois, si une infanterie en colonne, qui a chargé une infanterie en ligne, réussit dans son attaque, la dernière infanterie est totalement battue, même si elle est suivie d'une seconde ligne.

De l'infanterie en mouvement, attaquée à moins de 400 pas par de la cavalerie, est considérée comme surprise; elle perd 2 numéros.

De l'infanterie qui n'attend pas l'attaque de la cavalerie (un escadron contre un bataillon) est battue.

Une cavalerie atteinte par de la cavalerie pendant qu'elle exécute des mouvements de flanc, est battue.

De l'artillerie en mouvement atteinte par de la cavalerie, est prise.

Position Une infanterie qui s'avance de front contre une infan-

décision, sans avoir recours à la table des numéros et aux règles conventionnelles; il devra, dans ce cas, exposer brièvement les motifs qui lui font considérer le résultat comme devant être plus ou moins favorable à l'un des deux partis. C'est le procédé du capitaine Meckel.

De quelque façon que le numéro soit obtenu, l'arbitre jette ensuite le dé. Cette intervention du dé a pour objet de suppléer à l'ignorance où l'on se trouve de la bravoure, de la discipline des troupes, de leur situation morale indépendamment des pertes occasionnées par le feu (celles-ci pouvant être calculées comme nous le verrons, l'arbitre en a tenu compte soit dans l'évaluation du rapport numérique des forces, soit dans la désignation du numéro définitif de la table); enfin le dé remplace le hasard, ou plutôt les causes inconnues dont l'influence sur le sort des batailles n'est pas douteuse.

---

terie qui fait feu, perd 1 numéro si l'attaque principale n'est pas soutenue par une attaque de flanc; dans le cas contraire, elle ne perd pas ce numéro.

Quand l'infanterie s'avance en front et en flanc contre l'artillerie qui fait feu, chaque attaque gagne 1 numéro.

Un escadron qui attaque de la cavalerie en flanc compte double.

De l'artillerie qui tire en flanc compte double.

Terrain. De la cavalerie qui doit franchir des fossés ou un terrain très-accidenté, à moins de 400 pas de l'adversaire, perd 1 numéro.

En terrain incliné, la cavalerie qui charge en montant gagne 1 numéro quand la pente ne dépasse pas 10 degrés; une pente de 15 degrés empêche l'attaque.

Pour l'attaque des hauteurs, l'assaillant perd 1 numéro par 5 degrés de pente à partir de 5 degrés; ainsi pour 25 degrés, il perd 5 numéros. Les pertes de numéros sont les mêmes quand la pente est descendante, sauf que les tirailleurs perdent un numéro de moins.

A l'intersection de la colonne surmontée de l'indication de la face du dé qui a été amenée et du compartiment horizontal précédé du numéro désigné par l'arbitre, se trouve une case coloriée en bleu ou en rouge; cette couleur est celle du parti battu (1).

Si l'on a recours à la table de décision pour le second des usages cités plus haut, la question est résolue ; si, au contraire, il s'agit d'un combat à l'arme blanche, il faut examiner la lettre contenue dans la case, savoir : R (repoussé), B (battu) ou T (totalement battu). A ces lettres correspondent des règles conventionnelles générales, qui déterminent le temps pendant lequel une pareille troupe est incapable de se défendre, au bout de combien de temps elle devient capable de résister, puis d'attaquer, combien de temps elle est plus ou moins ébranlée, etc. (2).

---

(1) On suppose ici que la table de décision est divisée en deux parties portant en tête les mots : au désavantage des bleus ; au désavantage des rouges. Quand la table est unique, les cases sont coloriées les unes en rouge, les autres en noir; la couleur qui recouvre la majorité des cases est alors assignée au parti dont la défaite paraît probable.

(2) * Une troupe battue avec une des lettres R, B ou T reste sans défense pendant les deux premiers coups (R), les 4 premiers coups (B), les 8 premiers coups (T). Elle est ensuite en état de résister et, après 2, 4 ou 8 nouveaux coups, elle devient capable d'attaquer.

* On retourne les pions de cette troupe jusqu'à ce qu'elle soit de nouveau en état de résister, et elle doit se retirer suffisamment en arrière pour être à l'abri du feu ou de la poursuite de l'ennemi, à moins qu'elle ne soit recueillie par des troupes fraîches.

* Lorsqu'une troupe sans défense est attaquée, savoir : la troupe R par un ennemi dont la force n'est que la moitié, la troupe B par une force de 1/4, et la troupe T par une force de 1/8, les chances sont égales, et c'est le n° I qui décide.

* Si de l'infanterie R parvient à gagner une position défensive

Au-dessus et au-dessous de la lettre R, B ou T se trouve un chiffre.

---

au coup qui suit celui ou elle a été battue, elle peut y accepter le combat avant d'être en état de résister ; mais c'est alors le n° VI à son désavantage qui décide. Si, dans ce cas, l'attaque échoue, l'assaillant n'est que forcé à la retraite, tandis que, si elle réussit, le défenseur devient T.

* Toute troupe battue avec une des lettres R, B ou T, est fortement ébranlée aussi longtemps qu'elle n'est qu'en état de résister, et légèrement ébranlée pendant les trois premiers coups qu'elle est capable d'attaquer.

Dans certains cas, il ne faut pas tenir compte de la lettre que contient la case de la table de décision, par exemple :

Toute troupe battue dans un combat de nuit est T.

La cavalerie qui a échoué dans son attaque contre l'infanterie est R. L'infanterie battue par de la cavalerie est T.

De la cavalerie qui est jetée hors de l'infanterie par une autre troupe d'infanterie est B ; si c'est par de la cavalerie, elle est T.

Après un combat de cavalerie contre infanterie, si la cavalerie battue est poursuivie par une cavalerie de moitié aussi forte, elle devient B, après 1 coup, et T après 3 coups.

Après un combat de cavalerie contre cavalerie, si la poursuite dure 2 coups, une cavalerie T disparaît du jeu, B devient T, et R devient B.

Voici la règle qui fixe la manière dont une cavalerie, que l'ennemi ne poursuit pas, doit se retirer :

Une cavalerie T doit se retirer en ligne directe pendant 2 coups et au galop, jusqu'à ce qu'elle soit recueillie ou hors du champ de bataille.

Une cavalerie B doit se retirer au galop et directement pendant un coup; puis allure et direction à volonté.

Une cavalerie R prend, en se retirant, l'allure et la direction qui lui conviennent.

D'autres règles déterminent le temps après lequel une troupe, qui n'a pu rester ou avancer sous le feu ennemi, peut rentrer en action.

Une infanterie qui a voulu marcher contre une infanterie qui

Le premier est le nombre de points de perte du vaincu par les armes blanches : par bataillon, dans un combat d'infanterie contre infanterie, ou de cavalerie contre infanterie; par escadron, dans un combat de cavalerie contre cavalerie.

Le vainqueur n'essuie que la moitié des pertes du vaincu, si celui-ci est battu avec une des lettres R ou B ; il perd le 1/3 si le vaincu a été battu avec la lettre T (1).

---

fait feu est R et ne peut plus attaquer pendant dix coups, si le dé se déclare contre elle.

Une infanterie qui a pris part à un combat opiniâtre de village (assaillants et défenseurs) a besoin d'au moins 5 coups pour se rassembler. Elle doit être considérée, pendant ces 5 coups, non-seulement comme fortement ébranlée, mais comme troupe non formée.

Des tirailleurs qui ont attaqué de l'artillerie sans succès ne peuvent plus attaquer de l'artillerie; dans le même cas, une infanterie formée ne peut recommencer son attaque qu'après 15 coups. Ces troupes sont R et doivent se retirer hors de portée.

De l'artillerie qui n'a pu se mettre en batterie sous le feu de l'artillerie ennemie est R ; elle doit se retirer pendant 5 à 15 coups. Même règle pour l'artillerie qui n'a pu rester sous le feu de l'artillerie de l'adversaire. Toutefois, si elle veut rester encore de 2 à 4 coups, elle est considérée comme fortement ébranlée, et si le dé se déclare de nouveau contre elle, elle doit attendre de 20 à 30 coups avant de pouvoir rentrer en action.

Une troupe de cavalerie qui refuse le combat contre une autre cavalerie, doit se retirer de manière à ne pouvoir être atteinte, pendant la durée du coup, par la cavalerie ennemie.

De l'artillerie dans laquelle l'infanterie ou la cavalerie a pénétré, ne peut rentrer en action qu'après :

4 coups, si l'ennemi est rejeté immédiatement,
8 à 26 id. id. id. après 1 à 4 coups.

(1) Ces pertes correspondent au coup dans lequel les troupes se sont heurtées. Voyons la manière de procéder dans les coups suivants :

Quelle est la valeur d'un point de perte?
48 points d'infanterie formée équivalent à une compagnie.

Si l'assaillant est rejeté de la mêlée par une troupe de secours, on tombe sous l'application de la méthode générale.

Nous supposerons donc que les adversaires restent seuls en présence.

Mêlée de deux troupes d'infanterie. Pour savoir à quel coup le combat se décide, on jette le dé, à chacun des coups qui suivent celui du choc, avec le n° 1; la décision est donnée quand le dé amène la case bleue, par exemple, c'est-à-dire quand la face du dé porte un chiffre pair.

En second lieu, pour calculer les pertes pendant chacun des coups de la mêlée, on procède comme pour le premier coup, et l'on tient compte des modifications survenues dans les effectifs.

Mêlée de cavalerie et d'infanterie. La cavalerie ayant réussi dans son attaque, l'infanterie perd, pour chaque coup de la mêlée, un quart de son effectif, et la cavalerie 5 points par escadron (le douzième de son effectif).

Des tirailleurs qui se couchent pour laisser passer une attaque de cavalerie, ne font pas de pertes.

De l'infanterie qui, cherchant à gagner un couvert au lieu d'attendre la cavalerie, est atteinte par celle-ci, est T et perd 20 points par escadron du vainqueur.

Mêlée de deux cavaleries. Si le numéro assigné par l'arbitre pour la décision est supérieur au n° II, la mêlée ne se prolonge pas au delà du coup du choc. Si, au contraire, l'arbitre a fixé le n° I ou II, on jettera le dé avec ce numéro pour savoir si le combat se décide dans ce coup ou dans le coup suivant. On convient à cet effet, quand c'est le numéro I, que la décision sera donnée au coup suivant si le dé amène une case bleue; quand c'est le n° II, la décision est remise au coup suivant si le dé amène la case blanche.

Pour chaque coup de la mêlée, les pertes se calculent de la manière habituelle.

Dans chaque coup de la poursuite, le poursuivi fait une perte égale à celle de l'attaque, le poursuivant ne perd que le sixième.

48 points de tirailleurs équivalent à un peloton de tirailleurs.
48 » de troupes de génie équivalent à une compagnie.
60 » de cavalerie équivalent à un escadron.
25 » d'artillerie » à une pièce.
50 » » » à une section.

Lorsque l'un des partis a perdu le nombre de points indiqué ci-dessus, l'arbitre lui retire les pions correspondants.

Voici, en dehors des combats à l'arme blanche, les cas où l'on fait usage de la table de décision conformément aux règles conventionnelles.

Quand deux troupes d'infanterie se livrent un combat à feu, à une distance comprise entre 100 et 600 pas, l'arbitre jette le dé après 1 à 4 coups, suivant la distance, avec un numéro dépendant du rapport des effectifs engagés, etc., pour savoir laquelle des deux troupes doit se retirer.

Quand deux artilleries se canonnent, à une distance

Des escadrons isolés peuvent se retirer par des ponts, etc., moyennant une perte double de celle de l'attaque.

Une cavalerie battue qui est jetée au premier coup de la poursuite contre un obstacle de terrain, perd 1/3 de son effectif pendant chaque coup. Si c'est au second coup de la poursuite, elle fait pendant chaque coup le double de la perte due à l'attaque. Dans les deux cas, les pertes du vainqueur sont le sixième de celles du vaincu.

Mêlée de l'artillerie avec les autres armes. De l'artillerie sans soutien, prise en flanc par de la cavalerie (1 escadron pour 1 batterie) qui a pu déboucher inaperçue à 600 pas, est prise, c'est-à-dire que la cavalerie pénètre dans la batterie. Quand l'artillerie a un soutien, elle est encore prise si le soutien est attaqué par d'autres subdivisions.

Quand l'infanterie ou la cavalerie a pénétré dans l'artillerie, celle-ci perd 12 points par batterie, si l'infanterie ou la cavalerie est rejetée au même coup par d'autres troupes. Elle perd 20 points à chacun des coups suivants, si la mêlée continue. Après 4 coups, l'artillerie est anéantie.

comprise entre 400 et 1200 pas, l'arbitre jette le dé après 2 à 4 coups, suivant la distance, avec un numéro déterminé d'après les forces, l'état moral, etc., pour savoir laquelle doit se retirer.

Quand une artillerie est exposée au feu de l'infanterie à une distance de 300 à 600 pas, l'arbitre jette le dé tous les deux coups, avec un numéro compris entre II et IV, au désavantage de l'artillerie, pour décider si elle peut rester en position.

Si le dé est défavorable à l'artillerie, on jette encore le dé, entre 300 et 400 pas, avec n° III ou II au désavantage de l'artillerie, pour décider si elle peut se retirer (1).

---

(1) Les cas suivants sont d'une application peu fréquente :

Une troupe étant exposée à un tir indirect d'artillerie, l'arbitre doit examiner, après 2 coups, si elle a pu se soustraire au feu par un déplacement quelconque. Il jette à cet effet le dé avec n° II au désavantage de l'artillerie.

Veut-on savoir si l'artillerie rayée peut faire brèche dans des murs de village ? La distance étant comprise entre 1,200 et 2,000 pas, on jette le dé après un coup avec le n° III au désavantage de l'artillerie; pour chaque coup de tir en plus, l'artillerie gagne un numéro.

L'artillerie rayée est-elle parvenue à allumer l'incendie dans un village? L'arbitre jette le dé au 4e coup si les maisons sont en bois, au 8e coup si elles sont en maçonnerie, avec n° II au désavantage de l'artillerie composée par hypothèse de 2 canons. Pour chaque section de 2 pièces en plus, l'artillerie gagne 1 numéro; si le dé est défavorable à l'artillerie, elle gagne 1 numéro à chacun des coups suivants.

Pour savoir si l'incendie s'est propagé, on jette le dé après 2 ou 4 coups, suivant que les maisons sont en bois ou en maçonnerie, avec le numéro qui s'est montré favorable à l'artillerie quand il fallait décider si l'incendie était allumé. Le dé étant défavorable à l'artillerie, le tir continue et, à chacun des coups suivants, l'artillerie gagne un numéro.

Enfin, pour savoir si l'incendie a pu être éteint, on jette le dé

Les décisions précédentes sont prises au bout d'un certain nombre de coups. Le temps n'intervient pas dans les règles qui vont être exposées.

Lorsqu'une infanterie veut avancer contre une infanterie qui fait feu, on jette le dé entre 400 et 200 pas, avec les n^os I à III, au désavantage de l'assaillant. Si le dé est défavorable à ce dernier, il doit se retirer à moins qu'il ne reçoive un renfort. Cette restriction s'applique à toutes les circonstances analogues.

De l'infanterie disposée en tirailleurs (3 pelotons pour 1 batterie) veut avancer contre de l'artillerie en action; on jette encore le dé entre 600 et 200 pas, avec les n^os I à III au désavantage de l'attaque. Si l'infanterie est en ordre fermé (1 bataillon pour une batterie), on se sert des n^os I à IV entre 1000 et 200 pas.

Si de l'artillerie veut prendre position sous le feu de l'infanterie, on jette le dé de 600 à 300 pas avec les n^os I à VI, au désavantage de l'artillerie.

Ces numéros sont trop favorables à l'artillerie, comme je le prouverai plus loin.

Lorsque c'est en présence de l'artillerie qu'une artillerie

---

avec n° I après 3 coups (maisons en bois) ou 6 coups (maisons en maçonnerie). Si l'incendie n'est pas éteint, le village devient inhabitable au bout de 5 coups.

Quand il s'agit d'incendier un pont au moyen de l'artillerie, on jette le dé avec n° I, après 2 à 8 coups, suivant le nombre des pièces et la nature du but. Si le dé est défavorable à l'artillerie, on peut le jeter encore 3 fois à 2 coups d'intervalle. S'il ne favorise pas encore l'artillerie, on attendra encore 15 coups avant de consulter le sort.

Si l'adversaire arrive près d'un pont qui brûle et annonce vouloir éteindre l'incendie, on jette le dé au premier coup, avec n° II au désavantage de l'adversaire; à chaque coup suivant, l'adversaire perd un numéro; après le 5e coup, le feu ne peut plus être éteint.

veut prendre position, la décision est donnée par les nos I à VI quand la distance est comprise entre 1400 et 300 pas.

Pour que de la cavalerie puisse rester en position sous le feu des tirailleurs d'infanterie, il faut que les nos III à V, à son désavantage, décident en sa faveur. On suppose la distance comprise entre 600 et 400 pas.

Si la cavalerie veut passer des ponts ou des fossés occupés par des tirailleurs, c'est le n° IV à son désavantage qui décide. Encore faut-il que le terrain ne soit pas découvert à 500 pas du pont, car dans ce cas le passage est jugé impossible.

De la cavalerie pourra passer devant l'infanterie qui tire à une distance de 600 à 400 pas, si les nos I à III, à son désavantage, lui sont favorables. Ces numéros s'appliquent à une marche au galop; la cavalerie perd encore 1 numéro, si elle veut passer au trot.

La cavalerie voulant passer au trot ou au galop de 700 à 400 pas, sous le feu de l'artillerie, on consultera le n° III au désavantage de cette cavalerie (1).

---

(1) Voici les règles qui concernent la possibilité de *déboucher d'un défilé* en présence de l'infanterie, de l'artillerie, de la cavalerie.

1° En présence de l'infanterie :

N° IV, au désavantage de la troupe qui débouche, si l'ennemi est à 400 pas ;

N° II, id. id. à 500 pas ;

N° I, id. id. à 600 pas ;

2° Sous le feu de l'artillerie :

De 700 à 800 pas, n° IV (infanterie), V (cavalerie), V (artillerie), au désavantage de la troupe qui débouche;

De 800 à 1200 pas, n° II (infanterie), III (cavalerie), IV (artillerie), au désavantage de la troupe qui débouche;

De 1200 à 1600 pas, n° I (infanterie), II (cavalerie), III (artillerie), au désavantage de la troupe qui débouche;

Certains cas particuliers sont résolus par un numéro déterminé de la table de décision.

Quand des troupes ennemies se rencontrent, à front égal, dans un chemin quelconque formant défilé, on ne tient compte des effectifs que si l'un des partis est au moins deux fois plus fort que l'autre. Dans ce cas, c'est le n° III au désavantage du plus faible qui décide, sinon c'est le n° I.

S'il s'agit de réparer ou de construire des passages de ponts, etc., sous un feu meurtrier qui n'est pas paralysé par celui de l'adversaire, le n° III au désavantage de celui qui construit le pont décide si on peut établir celui-ci.

Quand une troupe enveloppante est moindre que le triple de l'adversaire, on jette le dé avec le n° III au désavantage de la première; si le dé est favorable à la troupe enveloppée elle doit être attaquée, sinon elle est faite prisonnière.

Le feu produit non-seulement un effet moral, indirect, qui se détermine au moyen de la table de décision, comme on l'a démontré précédemment, mais il a un effet direct qui se traduit par le nombre d'hommes mis hors de combat.

La relation entre ces deux effets est contenue dans la formule suivante :

La perte maximum qu'une troupe peut supporter sans fléchir est de 30 pour 100.

De 1600 à 2000 pas, n° I (cavalerie), I (artillerie), au désavantage de la troupe qui débouche.

Si l'artillerie enfile le défilé, il faut tenir compte de sa longueur: jusqu'à 50 pas, c'est n° II, au désavantage de la troupe qui débouche.

id.	200	id.	III,	id.
id.	400	id.	IV,	id.
id.	600	id.	V,	id.
au delà		id.	VI,	id.

3° Débouché de la cavalerie ou de l'artillerie en face de la cavalerie :

De 400 à 800 pas, n° III au désavantage de la troupe qui veut déboucher du défilé.

C'est la *table de l'effet du feu* qui a pour but de déterminer les pertes causées par le feu de l'artillerie et de l'infanterie.

Comme la table de décision, la table de l'effet du feu est à deux entrées : l'une résulte du raisonnement, du jugement de l'arbitre, c'est le *bon* ou le *mauvais effet* assigné au feu ; l'autre dépend du hasard et est fournie par le dé, dont l'emploi a été justifié à propos de la table de décision (1).

Les distances du tir doivent, comme dans la réalité, être estimées à vue ; elles ne sont mesurées que dans des cas exceptionnels. Si la distance est mal appréciée, l'arbitre ne calcule pas le feu. Si c'est un feu d'artillerie, il permet de rectifier la distance, et cette correction se renouvelle à chaque coup jusqu'à ce que la distance soit trouvée. Le tir

---

(1) L'arbitre accordera *bon effet* : 1° lorsque la troupe qui tire est bien placée et plus ou moins couverte ;

2° lorsque cette troupe n'est pas exposée à un feu intense ;

3° lorsqu'elle connait la distance ;

4° lorsque le but est debout et immobile ;

5° lorsque la distance n'est pas supérieure à 2,400 pas pour l'artillerie, 530 pas pour l'infanterie.

Cette limite de 530 pas pour le tir efficace de l'infanterie est trop faible, eu égard à la précision du tir de nos fusils, car les tirailleurs produisent de bons résultats à 1,000 pas, et même des tirailleurs choisis ont un feu efficace à 1600 pas. La table de l'effet du feu devrait être étendue pour tenir compte de cette observation.

L'arbitre donne *mauvais effet* dans les circonstances contraires et notamment :

1° quand la troupe qui fait feu (artillerie) exécute un tir indirect;

2° quand cette troupe (infanterie) exécute des feux de salve, tire en marchant, à découvert ou après s'être abritée à la hâte ;

3° * quand cette troupe a été battue avec une des lettres R, B ou T et qu'elle est légèrement ou fortement ébranlée.

Lorsque plusieurs causes de mauvais effet sont réunies, l'arbitre n'accorde au feu qu'une fraction du mauvais effet.

* Une troupe sans défense ne peut faire usage de son feu.

a *mauvais effet*, aussi longtemps que ce résultat n'est pas obtenu.

Il paraît avantageux de remplacer l'appréciation de la distance à vue par l'emploi du dé. Au premier coup, par exemple, on jette le dé pour savoir si la distance est bien appréciée: le dé amenant 1 ou 2, l'appréciation sera bonne et l'arbitre assignera *bon effet* immédiatement ; s'il amène 3 ou 4, la distance sera trop courte, *mauvais effet*; s'il amène 5 ou 6, la distance sera trop longue, *pas d'effet*. L'appréciation ayant été mauvaise, on jette le dé au deuxième coup pour savoir si le tir est réglé ; si le dé amène 1, 2 ou 3, la réponse sera affirmative : *bon effet;* s'il amène 4, 5 ou 6, l'arbitre donnera *mauvais effet*. On peut admettre que le tir est toujours réglé au troisième coup.

Dans le tir indirect de l'artillerie, on procède de même, sauf que l'arbitre ne donne pas connaissance du résultat à la troupe qui exécute ce tir.

Les nombres contenus dans la *table de l'effet du feu* représentent les points de pertes résultant du feu de 6 pièces, d'un bataillon, ou d'un peloton de tirailleurs pendant 2 minutes (1 coup), quelle que soit la force numérique des troupes exposées au feu.

Des troupes postées à couvert et des lignes de tirailleurs ne perdent que le 1/3 des points indiqués dans la table; des tirailleurs bien postés ne perdent que le 1/9, et la cavalerie perd 1/5 en plus.

La table a été calculée dans l'hypothèse que toutes les troupes d'infanterie sont armées du fusil à aiguille; on a compté sur 800 tireurs par bataillon et sur une rapidité de 3 coups à la minute (1).

---

(1) Il est intéressant de comparer les chiffres de la *table de l'effet du feu* avec les résultats des tirs d'exercice.

L'efficacité obtenue à Beverloo avec le fusil Albini, modèle 1867,

Le moment est venu de prouver ce qui a été avancé plus haut, savoir que les numéros relatifs à la mise en batterie

---

par les feux de guerre, exécutés contre des cibles d'infanterie de 12 à 24 mètres de largeur, est comme suit :

à 133 pas, 60 °/₀,
à 266 pas, 35 °/₀,
à 400 pas, 27 °/₀,
à 533 pas, 24 °/₀,
à 666 pas, 20 °/₀.

Supposons un bataillon de 800 tireurs, et une durée de tir de 2 minutes, à 3 coups par minute et par tireur. Ces 800 hommes tireront pendant la durée *d'un coup*, 4800 coups de fusil sur lesquels

2660	toucheront	à 100	pas.
2120	id.	200	id.
1644	id.	300	id.
1296	id.	400	id.
1188	id.	500	id.
1056	id.	600	id.

Pour transformer ces coups touchés en points de perte, il faut considérer que 48 points d'infanterie fermée représentent 1 compagnie ou 200 hommes; un point représente donc 4 hommes.

Nous aurions ainsi :

à 100	pas,	665	points de perte,	tandis que la table indique	80.
à 200	id.	530	id.	id.	60.
à 300	id.	411	id.	id.	50.
à 400	id.	321	id.	id.	38.
à 500	id.	297	id.	id.	26.
à 600	id.	264	id.	id.	16.

Les rapports sont respectivement
de 100 à 400 pas, 8,5.
à 500 pas, 11,4.
à 600 pas, 16,5.

Si l'on fait le même calcul pour le canon rayé de 8ᶜ tirant à obus aux distances de 1600 et 2400 pas contre un front d'infanterie, avec une rapidité d'un coup par pièce et par minute (tir d'une batterie de 6 pièces), on obtient 21 et 16 points de perte, tandis que la table fournit 16 et 10; les rapports 1,3 et 1,6 sont

d'une artillerie sous le feu de l'infanterie, sont trop favorables.

En effet, toutes les règles conventionnelles sont basées sur l'hypothèse suivante :

Le terrain est découvert, les distances sont connues, les forces sont équivalentes, l'artillerie est sans soutien, et les troupes en présence ne sont pas exposées au feu d'autres troupes.

Les forces équivalentes correspondent à 8 pelotons de tirailleurs pour 1 batterie, ce qui fait 480 tireurs pouvant tirer de 10 à 16 coups par minute avec une précision de 22 pour 100; en somme, on arrive à 2745 coups touchés pour le coup où la batterie se met en position et s'apprête à faire feu, à 600 pas des tirailleurs. En présence de ce résultat, la règle qui assigne des chances égales aux deux adversaires ne peut se soutenir. Il appartient à l'arbitre de faire une application judicieuse de cette règle, comme de toutes celles de l'instruction.

Lorsqu'un commandant de troupes annonce un feu direct quelconque, l'arbitre examine d'abord si l'appréciation de

---

inférieurs à ceux que nous avons trouvés pour le tir de l'infanterie; ils augmentent aussi avec la distance.

Les tables étant, ainsi que les règles conventionnelles, basées sur l'expérience des guerres et les probabilités, on peut considérer les chiffres précédents comme dignes d'attention.

La règle d'après laquelle la cavalerie perd 1/5 en plus que l'infanterie, se justifie pleinement; en effet, les espaces dangereux du fusil Albini, aux distances
de 200, 300 et 400 mètres, sont respectivement de
267, 120 et 70 mètres contre un front d'infanterie et de
276, 151 et 103 mètres contre un front de cavalerie.

D'autre part, aux distances de 400 et 1800 mètres, il y a, par coup tiré, 11 et 5 éclats d'obus dans un front d'infanterie, 15 et 7 éclats dans un front de cavalerie.

la distance est suffisamment exacte, et si le terrain intermédiaire ne met pas la troupe attaquée entièrement à l'abri du tir direct. Il décide s'il y a lieu d'accorder *bon effet* ou *mauvais effet*. On jette ensuite le dé, et l'on modifie le nombre de points de perte donné par la table suivant la force numérique de la troupe qui tire (1).

La *table de la vitesse de marche* contient notamment les indications suivantes :

L'infanterie parcourt en un coup de 2 minutes :

En route, 200 pas ;

Dans le combat, sans tirer, 250 pas ;

Au pas ordinaire, en tirant sans chercher à se couvrir, 100 pas ;

Tirailleurs tirant de couvert en couvert ou bien en sautant et en se couchant, 50 pas ;

Au pas de course, 350 pas (3 coups sur 8);

Dans une forêt épaisse, 100 pas.

La cavalerie et l'artillerie font en un coup :

---

(1) Voici quelques règles conventionnelles où il est question des pertes causées par le feu :

Dans un combat de cavalerie contre infanterie, la cavalerie n'a jamais de pertes par les armes blanches, pour le coup dans lequel le choc a lieu; elle perd par le feu 20 points par escadron, si elle est repoussée, et 15 points, si elle est victorieuse.

De l'artillerie attaquée en flanc ou à revers à l'improviste, à moins de 200 pas, par de l'infanterie, perd une partie de ses pièces et, après 2 coups, elle est entièrement prise; on suppose 3 pelotons de tirailleurs pour 1 batterie.

En ce qui concerne les combats de nuit, l'effet du feu n'est calculé que pour les plus courtes distances, 300 pas au plus pour l'infanterie et 600 pour l'artillerie. On ne marque que la moitié des pertes données par la table.

Si le tir a été réglé pendant le jour sur des points de passage obligés, on détermine les pertes de la manière habituelle.

En route, 200 pas;

Dans le combat au pas, 250 pas ;

En alternant le trot et le pas, 400 pas ;

Au trot, 600 pas (10 coups sur 15);

Au galop (allure ordinaire des commandants de troupe), 800 pas (2 coups sur 10);

En carrière (allure ordinaire des porteurs d'ordres), 900 pas (1).

Ces vitesses doivent être diminuées quand le terrain présente des pentes, des passages difficiles, dans les marches de nuit, etc.

Lorsqu'une batterie va prendre position, on compte un coup pour la mise en batterie et s'apprêter à faire feu; lorsqu'elle doit quitter une position, on compte un demi-coup pour se mettre en bataille.

Il me semble qu'il convient de rencontrer ici une objection contre le jeu de guerre, et qui porte sur la difficulté de se procurer un attirail complet.

D'abord le jeu admet des plans à une échelle quelconque; les échelles métriques peuvent se confectionner au moyen d'une réglette en bois sur laquelle on collera une bande de papier graduée à la main. Il est possible d'utiliser des pions construits à une échelle différente de celle des plans, en leur attribuant une importance convenable (2).

---

(1) Il est utile de consulter l'article intitulé : *Allures et vitesse d'une troupe de cavalerie dans les marches et en campagne*, de la 1e année de l'ANNUAIRE publié par le major Henrard.

(2) D'ailleurs les pions existants ne satisfont pas aux conditions voulues pour représenter toutes les formations des éléments tactiques.

Le peloton de tirailleurs, fort de 60 hommes environ, occupe un front de 48 pas, s'il est dans l'ordre déployé, et de 225 pas, s'il est dans l'ordre dispersé à trois pas d'intervalle.

La compagnie déployée a un front de 71 pas; en colonne par

Quels que soient les pions dont on dispose, il faut veiller à ce que les intervalles dans les lignes (entre les axes des pions) et les distances dans les colonnes (par exemple, de la tête du gros de l'avant-garde à celle du gros) soient conformes à la réalité. Ainsi, dans une ligne de bataillons en colonne double à intervalles de déploiement, il y aura 314 pas d'un guide de gauche à l'autre ; si, dans une colonne de marche, le gros de l'avant-garde est composé de 1 bataillon, 1 batterie montée, 1 second bataillon et 3 escadrons, et que la distance jusqu'au gros de la division doive être de 1000 pas, on placera la tête de la division à 2200 pas en arrière du premier peloton du gros de l'avant-garde.

Quand il faut modifier l'échelle en temps, remplacer le coup de 2 minutes par celui de 5 minutes, par exemple, il est nécessaire, et ce travail n'est pas considérable, de faire subir aux tables de la vitesse de marche, de décision et de l'effet du feu, ainsi qu'aux règles conventionnelles, les transformations qui sont la conséquence de la nouvelle durée du coup.

Le général Verdy du Vernois a montré dans son *Supplé-*

---

peloton, elle occupe un rectangle de 24 pas de largeur sur 52 de profondeur.

Le demi-bataillon déployé a 142 pas de front.

Lorsque le bataillon déployé a formé en colonne ses compagnies des ailes, le front du demi-bataillon n'est plus que de 96 pas; le demi-bataillon en colonne par section occupe un rectangle de 12 pas de largeur sur 140 pas de profondeur.

Le front d'un escadron en ligne est de 64 pas et sa profondeur de 7 pas; l'escadron en colonne par peloton présente un front de 16 pas, et une profondeur de 60 pas ; en colonne par quatre, le front n'est plus que de 6 pas, et la profondeur de 91 pas.

Une batterie déployée occupe un front de 103 pas et une profonfondeur de 17 pas ; en colonne par section, elle occupe un rectangle de 23 pas sur 97.

ment au kriegspiel, que le jeu de guerre peut être pratiqué sans le secours du dé à jouer, des tables de décision, de l'effet du feu et de la vitesse de marche, ainsi que des règles conventionnelles. L'arbitre décide toutes les situations d'après les principes de la tactique; son appréciation est sans appel. Il désigne le parti qui est battu, il fixe les pertes, il admet ou il repousse les projets des commandants de troupes. Il tient note du temps écoulé, des pertes subies par chaque corps de troupes, du moment où telle troupe a été battue, où un ordre a été envoyé, etc. Avec ces éléments il dirige librement, et d'après son jugement seul, le cours de la manœuvre.

Naturellement l'arbitre qui procède de cette façon doit avoir une grande autorité sur les commandants de troupes, afin de ne pas les froisser par ses décisions plus ou moins inattendues, quoique toujours motivées. Un arbitre dépourvu de cette autorité, fera mieux de procéder comme il a été dit au début des données relatives à la table de décision. Le premier donnera à la partie une direction tactique plus sûre, plus logique ; le second ne courra pas le risque de mécontenter les joueurs. Du reste, l'emploi du dé a été justifié précédemment, et il a l'avantage d'introduire dans la partie un élément imprévu qui oblige les participants à se tirer d'affaire, quand leurs projets, quoique bien conçus, viennent à échouer, circonstance qui se présente fort souvent à la guerre.

III.

Pour que le jeu de guerre soit fructueux, il faut que les participants possèdent des notions tactiques suffisantes. Je n'ai pas la prétention de condenser, dans les quelques pages que je consacrerai à ce sujet, tous les principes, toutes les règles auxquelles est soumis l'art de conduire les troupes et

de les faire combattre. Il s'agit plutôt de maintenir et d'affirmer la place prépondérante que la tactique occupe dans le jeu de la guerre(1).

Toute bonne tactique a pour but de briser la force morale de l'adversaire et de soutenir celle de ses propres troupes.

Les moyens dont un commandant de troupes dispose pour atteindre le premier résultat sont : le feu, le choc, la surprise.

Le feu doit être aussi juste et aussi intense que possible ; il prépare le choc sans lequel on ne peut obtenir aucun résultat décisif.

Pour soutenir le moral de ses troupes, le chef devra : profiter de tous les couverts naturels du terrain et au besoin en créer d'artificiels ; adopter les formations qui mettent les troupes à l'abri du feu ; préparer les troupes, pendant la paix, aux épreuves de la guerre par une discipline exacte et intelligente.

Toute troupe *d'infanterie*, dont la force dépasse deux bataillons, forme une seconde ligne ; une division est formée sur deux lignes et se crée une réserve.

Une attaque de front doit être soutenue par une attaque en flanc ; ces deux attaques doivent être liées.

La défensive, qui prévoit ce mode d'attaque, dispose des

---

(1) Aux lecteurs désireux de compléter ces notes, il convient de signaler :

Le *Traité de tactique appliquée*, par le général Paris, traduit par le capitaine Timmerhans ;

Les *Règlements* pour les exercices et les manœuvres de l'infanterie et de la cavalerie ;

Les *Conférences militaires belges ;*

L'*Annuaire* et la *Revue belge* d'art, de sciences et de technologie militaires ;

Le *Bulletin de la presse et de la bibliographie militaires*, déjà cité.

subdivisions en arrière des ailes pour parer au danger qui en résulte pour la partie la plus faible de son ordonnance.

C'est en ligne, et quelquefois en colonne, que l'infanterie se lance à la baïonnette sur les troupes opposées.

Dans sa marche en avant, elle quitte successivement l'ordre en colonne de marche pour prendre des formations qui l'exposent moins au feu de l'artillerie : colonnes de bataillon, colonnes de compagnie, lignes déployées.

Les troupes qui doivent aborder l'ennemi se font précéder de tirailleurs, renforcés par des soutiens et des réserves.

Au moment de l'attaque, les tirailleurs, dont la ligne s'est épaissie par l'adjonction des soutiens, s'écartent pour faire place aux réserves ou même au gros qui charge à la baïonnette, tandis qu'ils continuent le feu sur les ailes. Cet ensemble constitue la première ligne.

Si elle est victorieuse, la première ligne poursuit l'ennemi par des salves tirées sur place, et livre passage à la seconde ligne qui continue le combat.

En cas de revers, la première ligne traverse les intervalles de la seconde ligne derrière laquelle elle pourra se rallier. La seconde ligne renouvelle le choc sans grande préparation par le feu.

Cette conduite du combat s'applique également en partie à la défensive. Seulement celle-ci déploie, dès le début, un personnel plus nombreux en tirailleurs. Si la position à garder est occupée par ces derniers, le combat a lieu comme pour l'offensive ; si, au contraire, c'est le gros qui occupe la position capitale, les tirailleurs se replient sur les soutiens, qui lancent des feux de salve ; ceux-ci se replient sur les réserves, et ainsi de suite.

En général, la défense passive est à rejeter ; toute attaque repoussée sera donc suivie d'un retour offensif exécuté par des troupes fraîches.

L'infanterie peut repousser une attaque de cavalerie par

son feu, non-seulement en carrés, mais en ligne. Ses flancs seront appuyés, et elle ne tirera qu'à courte distance. Les tirailleurs, plutôt que de se rallier par groupes, se coucheront et, la charge passée, tireront sur les cavaliers ennemis; au retour de ceux-ci, ils livreront des combats individuels, dans lesquels ils auront vraisemblablement l'avantage.

La *cavalerie* a pour objet d'éclairer, de renverser, de poursuivre et aussi de retarder la poursuite.

Sa marche doit être prompte; c'est surtout par la surprise qu'elle doit chercher à obtenir des résultats.

Son mode d'action habituel est le choc; elle n'emploie le feu qu'exceptionnellement, dans les combats à pied. Elle combat en ordre serré et en ordre dispersé; ce dernier ordre s'emploie surtout contre l'artillerie, et parfois aussi contre l'infanterie battue et démoralisée.

Avant d'entreprendre une attaque, il faut que le terrain ait été reconnu par des tirailleurs. La cavalerie, dans la position d'attente, est généralement formée en masse de colonnes; elle se rend en colonne simple ou double, suivant son effectif, vers le point où elle doit agir; dans sa marche, elle se dérobe le plus possible aux vues et au feu de l'ennemi; elle prend ensuite la formation de combat : ligne déployée contre la cavalerie, échelons ou colonne contre l'infanterie; après l'exécution de ce mouvement, la cavalerie doit avoir devant elle l'espace nécessaire pour donner à la charge toute son impulsion.

En général, la charge commence à 600 pas, dont 400 sont parcourus au trot, 140 au galop et 60 au train de charge.

La cavalerie dont la force atteint deux escadrons, forme des flancs défensifs en arrière de ses ailes. Elle a, en outre, une seconde ligne dès que sa force dépasse deux escadrons; une brigade est répartie en trois lignes.

Quand la cavalerie attaque de l'infanterie en ligne, elle doit chercher à gagner ses ailes; si l'infanterie est en carrés, c'est aux angles qu'il faut courir, et, en tout cas, il convient de diriger les attaques sur plusieurs points du carré.

L'attaque contre l'artillerie se fait généralement de la manière suivante : une partie de la cavalerie attaque le soutien, une autre tombe en fourrageurs sur le flanc de la batterie, pendant qu'une troisième partie, en fourrageurs, peut faire une diversion sur son front.

C'est surtout quand les troupes ennemies sont engagées dans des manœuvres, que la cavalerie devra s'élancer sur elles.

La cavalerie d'une armée n'est pas répartie toute entière entre les divisions; une partie forme les grands corps de cavalerie.

La cavalerie divisionnaire a pour mission d'éclairer, de protéger la division, de compléter son action. Elle interviendra fréquemment dans le combat, surtout pour repousser les attaques de la cavalerie ennemie et pour profiter de la démoralisation que le feu aura produite dans les rangs de l'infanterie.

Les grands corps de cavalerie sont portés en avant, quelquefois à de grandes distances, pour trouver l'ennemi, reconnaître sa force, ses dispositions et couvrir la marche de nos troupes. Au jour de la bataille, cette cavalerie opère sur les flancs ou les derrières de l'ennemi; elle accompagne parfois de grandes batteries dirigées sur une position d'où l'ennemi peut être pris d'écharpe ou d'enfilade, pour protéger leurs manœuvres et profiter de leurs succès. Enfin, les grands corps de cavalerie ont pour mission de poursuivre l'ennemi ou de retarder sa poursuite.

Après une attaque réussie, la cavalerie ne laisse qu'une fraction de son effectif en contact avec l'ennemi; le reste,

en rangs serrés, suit au trot; tandis que la seconde ligne, passant à travers les intervalles, appuie la poursuite. En cas de revers, la première ligne s'écoule ; la seconde ligne attaque en flanc les troupes qui poursuivent, et la troisième ligne se porte à leur rencontre.

L'*artillerie* agit par son feu seulement. Mise en parallèle sous ce rapport avec l'infanterie, on peut dire qu'elle ne l'emporte qu'à partir de 730 pas. De 730 pas à 1100 pas même, de bons tirailleurs ont un feu supérieur à celui de l'artillerie.

L'artillerie (1) intervient dans toutes les périodes du combat; son aide est indispensable, peut-on dire, dès que l'effectif du corps de troupes est assez élevé pour lui assurer la protection dont elle a besoin.

La répartition de l'artillerie dans l'ordre de bataille est comme suit : artillerie divisionnaire et artillerie de corps. Des batteries à cheval sont adjointes à cette dernière ainsi qu'aux brigades et aux divisions de cavalerie.

L'artillerie divisionnaire, à moins qu'elle n'ait reçu des ordres particuliers, doit accompagner sa division dans sa marche vers l'ennemi; elle prend à cet effet des positions qui assurent à son feu l'efficacité voulue pour préparer les succès de la division.

L'artillerie de corps, placée directement sous les ordres du général commandant le corps, est employée généralement en masse pour obtenir des résultats décisifs.

Dans l'ordre de marche, l'artillerie est distribuée à l'avant-garde et au gros en proportions dépendantes des intentions du général. Son emplacement dans la colonne dépend encore de ces intentions; généralement elle est

---

(1) Voir *Tactique de l'artillerie de campagne*, par le major Hoffbauer; traduction du major Capette.

reportée le plus près possible de la tête, derrière le premier régiment ou le premier bataillon.

Les positions à occuper par les batteries réuniront, autant que les circonstances s'y prêtent, les avantages suivants : permettre de rester longtemps en station, procurer un feu efficace, empêcher l'efficacité du feu de l'adversaire. Ainsi la batterie pourra bien observer son tir, tandis qu'elle sera placée de manière que l'ennemi puisse difficilement observer le sien.

Naturellement l'artillerie doit tenir compte de sa liaison avec les autres armes, être à même de se mouvoir facilement dans tous les sens, veiller à sa sécurité. Il faut aussi éviter de tirer par-dessus ses propres troupes, surtout en pays de plaines.

En vue du remplacement des munitions, du matériel et du personnel, la batterie a une seconde ligne. Plus loin se trouvent des colonnes de munitions. La disposition de ces éléments dans la colonne de marche et sur le champ de bataille est très-importante à étudier. Je me bornerai à dire que le premier échelon de la deuxième ligne doit être, en général, fort rapproché de la batterie. Dans certains cas, les pièces s'approvisionnent aux caissons avant d'entamer le chargement des avant-trains.

La reconnaissance de la position est faite, surtout au début de l'action, par le commandant de l'artillerie, et le choix est soumis à l'approbation du commandant des troupes.

L'artillerie ne doit pas se déplacer, en général, quand la nouvelle position n'est pas à 700 pas au moins de la précédente.

En avançant et dans les déplacements latéraux, l'artillerie marche aux allures vives et prend les formations qu'indiquent le terrain et l'intensité du feu ennemi. En retraite, l'artillerie fait, ou du moins commence, son mouvement au pas.

Il n'est pas de notre ressort de résoudre la question des distances les plus convenables pour le tir; deux facteurs sont en présence : d'abord la justesse du tir avec ses corollaires, nombre et puissance des éclats ou des balles à la distance considérée, dimensions du but, étendue de l'espace dangereux ; en second lieu, nécessité de briser le moral de l'adversaire et de soutenir celui de ses propres troupes. On en déduit les distances usitées dans l'offensive et la défensive, l'espèce de projectiles à employer, le choix du but à battre.

En principe, l'artillerie ne doit pas cesser un tir efficace sans un ordre formel ; elle n'abandonnera même pas sa position, à moins de circonstances exceptionnelles, par défaut de munitions, si la situation du combat exige son concours moral.

Un soutien est nécessaire à l'artillerie, comme nous l'avons vu. Cependant ce n'est guère que dans les marches ou quand elle est en position à l'extrémité d'une ligne qu'on lui affecte un soutien spécial; dans les marches sur le champ de bataille, c'est la cavalerie qui est jointe aux batteries; de pied ferme, l'infanterie ou la cavalerie conviennent également; la première se tient en avant, l'autre en arrière de l'aile exposée. Dans les autres cas, ce sont les troupes voisines qui doivent veiller à la sûreté des pièces.

Comment procède l'artillerie quand un combat se prépare? Le commandant de l'avant-garde, à la faveur de son cordon de tirailleurs, reconnaît la position et les dispositions de l'ennemi, il désigne au commandant de l'artillerie l'emplacement de la batterie, ou bien il le charge de le choisir dans de certaines limites.

La batterie protége le déploiement des troupes et oblige l'ennemi à montrer ses forces. L'artillerie divisionnaire vient ensuite concourir à ce résultat. Le général ayant

déterminé son plan d'attaque, indique au commandant de l'artillerie le point décisif; l'artillerie dirige son feu sur ce point et accompagne les troupes dans leur attaque jusqu'aux courtes distances, sans toutefois entrer dans la zone des feux efficaces de l'infanterie. Au moment du choc, elle se tait et se prépare à occuper la position ou à repousser un retour offensif, suivant les circonstances; elle devra veiller surtout à parer aux dangers d'une attaque de flanc; enfin, elle pourra quelquefois prendre pour objectif les réserves ennemies.

L'artillerie de la défensive cherche à engager l'artillerie opposée dans un combat à grande distance, elle détourne des autres troupes le feu de cette artillerie, et doit également canonner les troupes dont l'attaque est la plus imminente.

Attachées à la cavalerie, les batteries ne devront pas intervenir s'il s'agit de surprendre l'adversaire; dans les autres cas, elles se porteront en avant, avec un soutien, pour démoraliser les troupes ennemies qu'il s'agit d'attaquer. En cas de succès, l'artillerie poursuit par son feu exécuté sur place. En cas de revers, elle se porte en arrière pour protéger le ralliement et ne pas être entrainée dans la déroute. Quand, au lieu de charger de la cavalerie, c'est contre de l'infanterie que la charge a été dirigée, l'artillerie agit différemment: elle accompagne la poursuite après la victoire et reste en place après un insuccès.

La plupart des batailles se résument en *attaques et défenses de positions*; l'adversaire le plus faible, celui qui n'a aucun intérêt à prendre l'offensive, profite en effet de tous les accidents du terrain pour augmenter ses chances de succès.

Dans la défense d'une position, il faut répartir ses forces de manière que les points faibles, et notamment la clef de

la position, soient fortement occupés ; ces points seront retranchés et, en tout cas, protégés par un flanquement efficace.

Lorsqu'on sera en mesure de passer de la défensive à l'offensive, même momentanément, les travaux de défense seront disposés de manière à venir en aide à l'attaque.

Les troupes sont généralement formées sur deux lignes avec une réserve. La première ligne va occuper les parties saillantes, ou bastions, de la position, lorsque les avant-postes sont obligés de reculer devant l'ennemi. Les réserves sont massées en arrière du point probable d'attaque et à proximité de la ligne de retraite.

Une partie de la cavalerie est distribuée derrière les ailes pour couvrir les flancs et maintenir la liaison avec les corps voisins ; une autre partie est assignée à la réserve.

L'artillerie, qui constitue l'arme principale dans les défenses de positions, est plutôt réunie qu'éparpillée, elle dirige son feu sur l'artillerie et les colonnes ennemies ; quelques batteries sont tenues en réserve pour parer aux éventualités et assurer la retraite.

L'attaque d'une position doit être précédée d'une reconnaissance destinée à fixer le choix du point d'attaque. L'offensive doit être entamée avec énergie ; les forces disponibles seront utilisées graduellement avec une énergie croissante. On abordera le point d'attaque avec des forces supérieures à celles de la défense. Dans le cours de la bataille, il est avantageux de faire une diversion afin d'affaiblir le moral de l'adversaire.

L'artillerie, après avoir canonné les batteries ennemies, prépare l'assaut en battant les lisières de la position et en détruisant les défenses accessoires. Lorsque la position est emportée, elle prend les allures vives pour la con-

tourner et repousser les retours offensifs des réserves ennemies; enfin elle trouble par son feu la retraite de l'adversaire.

J'aborde maintenant le *service des marches et des avant-postes* (1).

En marche, le service de sécurité est assuré par une disposition convenable des éléments de la colonne, dont l'avant-garde et le gros sont séparés par une distance telle, que la résistance de la première à une attaque éventuelle donne au second le temps de se préparer au combat.

La force de l'avant-garde est du quart au sixième de l'effectif total.

L'avant-garde comprend généralement les trois armes. Voici sa composition dans le cas d'une division d'infanterie: 1 régiment d'infanterie, 1 batterie de 8', 1 régiment de cavalerie, 1 compagnie de génie.

Les troupes de l'avant-garde pourvoient elles-mêmes à leur sûreté par un procédé analogue, et on arrive ainsi au morcellement successif dont le type suit :

Pointe, composée de deux cavaliers suivis d'un brigadier et enfin d'un cavalier.

A 200 pas en arrière, le *vortrupp*, composé de deux pelotons de cavalerie distants entre eux de 300 pas; à 300 pas en arrière le reste de la tête d'avant-garde (*vorhut*) : 1 compagnie, suivie à 300 pas du reste du 1er bataillon et de la compagnie du génie.

600 pas séparent ce vorhut du gros de l'avant-garde dont les éléments observent les distances réglementaires; ce gros comprend un bataillon, 1 batterie de 8', encore un bataillon, enfin 3 escadrons.

---

(1) La *Tactique de marche*, par le général Lewal, sera utilement consultée.

Le gros de la division marche à 1000 pas plus loin dans l'ordre suivant : un demi-peloton de cavalerie, le 2e régiment de la 1e brigade, 1 batterie de 8 et 2 batteries de 9, la 2e brigade, un détachement de troupes de santé, enfin les voitures et ambulances.

Cet ordre convenable de la marche n'exclut pas d'autres mesures de précaution. Des patrouilles de cavalerie précèdent au loin la colonne, d'autres marchent à hauteur de la tête et du milieu de la colonne, qui est ainsi enveloppée d'un cordon protecteur. La force de ces patrouilles dépend de leur distance à la colonne, elle atteint même deux pelotons.

Quelquefois, surtout en terrain découvert, toute la cavalerie est employée à ce service de reconnaissance et de sécurité. Dès que l'avant-garde a pris position, cette cavalerie rentre en ne laissant que des patrouilles. La cavalerie a aussi pour mission de maintenir les communications avec les troupes amies voisines.

En arrivant à l'endroit où la troupe doit s'arrêter, il convient encore de se garder. C'est aux avant-postes que ce service incombe. Les troupes en marche y emploient du quart à la totalité de l'avant-garde.

Des sentinelles, distantes entre elles de 75 à 100 pas, sont réparties sur une ligne convenablement choisie, de manière qu'elles puissent bien voir sans être vues.

A 400 pas environ en arrière, elles sont soutenues par les petits postes qui occuperont des points importants et se tiendront prêts à les défendre pendant le temps nécessaire pour recueillir les sentinelles.

Plus en arrière viennent les grand'gardes, dont l'importance est encore plus grande, car elles doivent pouvoir résister assez longtemps pour permettre aux troupes de courir aux armes. Elles garderont donc les défilés, les nœuds de communication, etc., en un mot, les points de passage qui peuvent être aisément défendus.

La distance des petits postes aux grand'gardes est d'environ 500 pas, et des grand'gardes au gros de la division il y a généralement 2000 pas.

La force d'une grand'garde est souvent d'une compagnie dont la moitié est disséminée en petits postes. Chacun de ceux-ci est fort de 30 à 40 hommes, qui fournissent les sentinelles.

Quand la cavalerie doit faire le service des avant-postes, on la répartit d'après les mêmes principes ; seulement la distance des vedettes aux petits postes, et de ceux-ci aux grand'gardes, augmente, et la force des petits postes et des grand'gardes diminue.

Aux grand'gardes d'infanterie on adjoint quelques cavaliers pour le service d'estafettes.

Les avant-postes devant éclairer et protéger le gros, on conçoit que, s'ils sont formés de deux armes, c'est à la cavalerie que doit échoir le rôle d'éclaireurs, et à l'infanterie celui de défenseurs. On n'adjoint de l'artillerie aux avant-postes que lorsqu'il y a lieu de défendre des points très-importants ou des défilés.

Il y a trois sortes de patrouilles : les patrouilles extérieures, destinées à éclairer et qui s'éloignent plus ou moins suivant qu'elles sont constituées au moyen de cavalerie ou d'infanterie, composition qui n'est pas arbitraire et qui dépend de la nature plus ou moins couverte du terrain ; puis les patrouilles de rondes et enfin les grandes patrouilles, sortes de reconnaissances.

En cas de rencontre de deux patrouilles ennemies, celle de l'offensive repousse l'autre jusqu'aux sentinelles et arrive ainsi à juger des dispositions de l'adversaire. La patrouille de la défensive ayant reçu du renfort, oblige la patrouille de l'offensive à se replier à son tour.

Pendant la nuit, les grand'gardes, petits postes et sentinelles sont rapprochés du gros, afin de prendre les posi-

tions les plus favorables au rôle qu'elles ont à remplir et que l'obscurité rend plus difficile.

Le matin, si l'on doit se remettre en marche, les patrouilles, et même toute la cavalerie, sont envoyées en avant pour reconnaître ; les avant-postes sont reformés en avant-garde au lieu et à l'heure, ainsi que dans l'ordre indiqués par le commandant de l'avant-garde.

Tandis que la cavalerie est envoyée le matin par les mêmes chemins que la veille lorsque l'on ne séjourne pas plus d'une nuit, au contraire cette cavalerie suit tous les jours des chemins différents et à des heures différentes, lorsque l'on est établi pendant quelque temps dans une position.

Il me reste, pour compléter cet aperçu, à dire quelques mots de la *tactique générale*.

Il y a trois sortes de combats : les combats de position, les combats de rencontre et les combats inopinés. Ces derniers sont nécessairement défavorables à l'offensive ; ils se rapportent au cas où l'armée ennemie se trouve en dehors de la ligne d'opérations.

Au jeu de guerre, on ne fait que de la tactique ; on considèrera, sous ce rapport, les différents modes d'attaque, savoir : attaque de front, attaque de flanc et à revers, attaque combinée, attaque par surprise. C'est la première qui, en général, offre le moins de chances de succès et promet le moins de résultats.

Tel est, en abrégé, le code de tactique que le jeu de guerre est destiné à mettre en pratique.

Afin de réaliser, dans une certaine mesure, le programme des travaux qui doivent compléter l'étude de la tactique, je fais précéder la partie du jeu de guerre de la relation historique du combat de Sarrebrück (2 août 1870), qui a fourni l'idée générale de cette partie.

IV.

Dès le début des hostilités, dans le courant du mois de juillet 1870, sept corps français et la Garde avaient été dirigés, savoir (1) :

Le 4e, général Ladmirault, vers Boulay;

Le 2e, général Frossard, vers Forbach;

Le 3e, maréchal Bazaine, à Saint-Avold;

Le 5e, général de Failly, à Sarreguemines;

Le 1er, maréchal de Mac-Mahon, à Strasbourg;

Le 7e, général Douay, à Belfort (avec une division à Colmar);

La Garde, à Metz

Le 6e corps, maréchal Canrobert, à Châlons.

Les approvisionnements existaient, mais la mobilisation n'aurait pu être terminée que le 15 septembre; le 1er août, les régiments avaient un effectif de 1,700 hommes, et les huit corps comportaient 220,000 hommes.

Un premier projet consistait à pénétrer en Allemagne par Maxau, mais les effectifs ne permettaient pas de l'exécuter. En attendant, comme l'opinion publique demandait un commencement d'attaque, les Français marchèrent vers la Sarre.

En Allemagne, la mobilisation était terminée le 2 août. La frontière était gardée vers la Sarre par de petits détachements tirés des garnisons de la Westphalie, du Palatinat et du Grand-Duché de Bade.

La 1e armée (VIIe et VIIIe corps) se concentrait à

---

(1) *Campagne de* 1870-1871. *Opérations des armées allemandes* par le colonel Borbstaedt; — *Rapport sur les opérations du 2e corps de l'armée du Rhin dans la campagne de* 1870, par le général Frossard.

Trèves; la 2e armée (IIIe et IXe corps) vers Kaiserslautern; la 3e armée à Spire; elles étaient placées respectivement sous le commandement du général Steinmetz, du prince Frédéric-Charles et du prince Royal. Les 1e et 2e armées devaient pénétrer en France par Sarrebrück et la 3e par Wissembourg; c'est, du moins, ce qui fut exécuté après que les Allemands eurent constaté que les Français restaient sur la défensive entre Thionville et le Rhin.

Le 31 juillet, le quartier-général du 2e corps était établi à Forbach; la 3e division était à Œtingen; la 2e division avait une brigade à Spicheren, l'autre à Forbach avec la brigade de chasseurs à cheval (4e et 5e régiments); la 1e division était à Beningen, l'artillerie de réserve et la réserve du génie à Saint-Avold; la brigade de dragons se trouvait auprès de la 3e division.

Le même jour, la 1e division fut portée à Forbach.

Il n'est pas sans intérêt d'indiquer ici la composition du 2e corps de l'armée française. Chacune des trois divisions comportait : 1 bataillon de chasseurs à pied, 4 régiments d'infanterie de ligne, 3 batteries et 1 compagnie de sapeurs. Il y avait, en outre, une division de cavalerie composée de 2 régiments de chasseurs à cheval et 2 régiments de dragons, 6 batteries à la réserve d'artillerie, 2 compagnies de sapeurs et 1 compagnie de pontonniers.

Ayant appris que les VIIe et VIIIe corps d'armée prussiens allaient se concentrer entre Sarrelouis et Sarrebrück, et avaient même franchi la Sarre en aval de cette dernière ville, que le IIIe et le IXe corps arrivaient à Kaiserslautern, le général Frossard dirigea une reconnaissance vers Sarrebrück, pour y attirer les forces prussiennes des environs et pour intercepter en même temps le chemin de fer qui va de Trèves vers l'est.

A la même époque, le maréchal Bazaine prit le commandement des 2e, 3e, 4e et 5e corps français, qui formèrent l'armée du Rhin.

Dans le combat de Sarrebrück, les Français mirent en action le 2e corps, une division du 3e et une du 5e corps.

Le 1er août, les Allemands virent les mouvements préparatoires d'un combat s'exécuter du côté des Français. Quoique bien inférieurs en force, ils voulurent rester à Sarrebrück pour cacher la faiblesse de leur ligne avancée. Il n'y avait, avant le premier août, qu'un bataillon et 3 escadrons à Sarrebrück, 6 bataillons à Sarrelouis, 4 escadrons entre cette ville et Merzig, 7 bataillons et 4 escadrons bavarois sur la frontière du Palatinat.

Le 2 août, l'effectif des défenseurs de Sarrebrück fut renforcé par 2 bataillons du 40e régiment et deux pièces d'artillerie, qui leur avaient été envoyés de Trèves.

Voyons comment les Français mirent leurs projets à exécution.

Le 2e corps fut dirigé sur Sarrebrück, le 5e en avant de Sarreguemines, le 3e envoya une division vers Wehrden, à l'ouest de Sarrebrück.

Le 2 août, à 10 heures du matin, les troupes du 2e corps se mirent en marche, précédées du 5e régiment de chasseurs à cheval. La première ligne était formée par la 2e division (général Bataille). La 2e brigade de cette division, qui avait été cantonnée à Spicheren, prit la droite avec une batterie de 12 liv.; cette brigade devait marcher sur Saint-Arnual et de là vers le champ de manœuvres (exercirplatz). Elle était suivie en seconde ligne d'une brigade de la 3e division. La gauche de la première ligne était formée par la 1re brigade de la 2e division, qui avait en seconde ligne une brigade de la 1re division ; ces troupes marchaient par la voie ferrée, la route de Forbach à Sarrebrück et le bois qui les sépare, pour aborder de front le champ de manœuvres.

Les autres brigades des 1e et 3e divisions, tenues en réserve, devaient rester dans leurs campements à Forbach et Œtingen.

Les communications avec le 3e corps étaient assurées par un escadron et 2 bataillons dirigés vers Gersweiler.

En considérant le terrain, le commandant allemand reconnut que l'horizon de l'exercirplatz et du Reppertsberg était borné par les hauteurs de Stiring et de Spicheren. Il jugea qu'il fallait obliger les Français à se déployer dans le vallon, et, par suite, accepter le combat sur la rive gauche de la Sarre. Une compagnie fut portée sur le champ de manœuvres, une autre sur le Winterberg, près de Saint-Arnual, une troisième compagnie fut tenue en réserve à Sarrebrück ; la 4e compagnie de ce bataillon était détachée à Brebach. Les deux autres bataillons et les 2 pièces restèrent sur la rive droite près de Sarrebrück.

La première ligne française s'avança de la manière suivante : deux bataillons prirent la direction des hauteurs de Saint-Arnual, le restant de la 2e brigade, celle du Reppertsberg ; un bataillon reliait cette brigade à la première, dont un bataillon dut tourner la plaine d'exercice par l'ouest.

Après une assez vive fusillade, les grand'gardes allemandes se retirent des pentes devant le champ de manœuvres. Les deux pièces lancent leurs obus sur l'aile droite française. Repoussées par le canon, elles se portent vers l'ouest de Sarrebrück, toujours sur la rive droite.

La compagnie de Saint-Arnual se retire devant la brigade de l'aile droite française ; après une heure d'un combat de tirailleurs, l'autre compagnie se retire également.

Le général Bataille, arrivé sur le Galgenberg, fait déployer deux batteries et une de la réserve, à cheval sur la chaussée. Les pièces prussiennes reculent, puis se retirent. L'infanterie évacue la ville et va s'établir au bivouac, à un mille au nord de Sarrebrück, sans être poursuivie.

Les troupes françaises occupèrent le champ de manœuvres, le Reppert, le Winter et le Nussberg ; une batterie

de 12 liv. et une de mitrailleuses, placées sur le champ de manœuvres, poursuivirent de leur feu les Allemands et tirèrent sur la gare. Le soir, tout le corps d'armée, sauf la brigade de dragons et la réserve d'artillerie laissées à Forbach, était campé sur les crètes au sud de Sarrebrück, le front et les flancs protégés par des tranchées-abris et quelques épaulements de batteries.

Cet engagement donna lieu à des pertes relativement faibles : celles des Allemands furent de 2 officiers et 73 hommes; celles des Français, de 10 hommes tués et 72 blessés.

L'empereur et son fils assistèrent au combat.

Les dispositions prises par les Allemands s'étaient vérifiées si avantageuses, que les Français pensèrent avoir affaire à une vingtaine de mille hommes. Sarrebrück fut occupé pendant 3 jours.

Pendant la même journée, une division du 3e corps refoula, avec le concours de l'artillerie, les postes prussiens sur Wehrden, puis sur Völklingen ; après cette reconnaissance, la 1e division du 3e corps fut laissée à Forbach.

Du côté de Sarrelouis et Sarreguemines, les reconnaissances entreprises par le 4e et le 5e corps prouvèrent que les Allemands n'étaient pas concentrés.

Partie de jeu de guerre.

L'*arbitre* réunit tous les participants autour de la carte, et leur dicte l'*idée générale* suivante :

Une armée venant du Nord (*bleus*) est en voie de formation au nord de la Sarre. Quelques troupes gardent les principaux passages de cette rivière, entre autres Sarrebrück.

L'armée ennemie (*rouges*) réunie depuis plusieurs jours entre la Sarre et Metz, se décide à prendre l'offensive. Un de ses corps d'armée est concentré autour de Forbach.

L'arbitre désigne ensuite *l'officier chargé du procès-verbal*, les deux *sous-arbitres* dont l'un (1er sous-arbitre) veille à ce que chacun des partis n'ait pas sur la carte plus de pions qu'il ne doit en avoir; il fait observer la vitesse de marche indiquée par la table et empêche qu'on ne consomme plus de munitions qu'on n'en possède(1); il procède à l'échange et à l'enlèvement des pions.

Le second sous-arbitre jette le dé et fait usage des tables de l'effet du feu et de décision d'après les indications de l'arbitre; il inscrit le temps et les points de perte sur la table à ce destinée.

L'arbitre désigne ensuite les officiers A, B, C, D, E pour faire partie des *Rouges* et les officiers F, G, H pour faire partie des *Bleus*. Il invite les *Bleus* à se retirer et dicte aux *Rouges* ce qui suit.

Idée spéciale pour les Rouges.

Le général commandant le corps d'armée à Forbach, désirant s'éclairer sur la force des troupes qui lui sont opposées, et voulant ôter à l'ennemi l'usage du chemin de fer qui va de Trèves par Sarrebrück vers l'Est, envoie des troupes en reconnaissance vers Wehrden et Sarrebrück.

---

(1) Les quantités de munitions transportées en campagnes ont par homme et par pièce :

	Coups de canon		Cartouches	
	de 8e	de 9e	d'infant.	de caval
Portées par l'homme .			60	20
Aux colonnes de munitions			22	30
Avec les batteries . .	218	195		
Au parc de l'armée .	22	21	28	10
Réserve préparée . .	22	21	28	
Totaux . .	262	237	138	60

Le 1er août, un de ces détachements est dirigé à cet effet vers Spicheren où il arrive à 4 heures de l'après-midi. Une autre subdivision du corps d'armée a été dirigé sur Klein-Rosseln.

A 10 1/2 heures du soir, le général-major B., commandant le détachement de Spicheren, reçoit l'ordre suivant :

2e CORPS D'ARMÉE.
2e division d'infanterie.

Quartier général de Forbach,
le 1er août, 10 heures du soir.

Ordre de division pour le 2 août.

D'après les avis reçus, des corps ennemis se réunissent au nord de la Sarre, vers Sarrelouis et Sarrebrück, et une partie de ces forces aurait même franchi la Sarre en aval de Sarrebrück.

En vue de pouvoir déterminer l'importance de ces rassemblements de troupes et de priver l'ennemi, si c'est possible, de l'usage du chemin de fer qui longe sa frontière, le général-major B. se portera demain vers Sarrebrück. Si l'ennemi cède le terrain, il occupera fortement le champ de manœuvres et le Reppertsberg d'où il dirigera sur la gare les feux de son artillerie. Il se mettra en marche à 5 1/2 heures du matin. Il devra garder les communications avec le détachement de Klein-Rosseln qui marche sur Wehrden.

Avant-garde.
1er régiment d'infanterie,
1 batterie de 8e,
2 batterie de 9e.

Gros.
2e régiment d'infanterie,
3e idem.

Le gros de la division sortira de Forbach à 5 1/2 heures, dans la formation ci-contre et marchera par Stiring où devront m'être adressés les rapports à partir de 6 heures et un quart.

Le Lieutenant-Général Commandant,
A.

Documents à fournir.

Le général-major B. aura à fournir :

1° L'indication des dispositions qu'il a prises à Spicheren dans la soirée du 1er août.

2° L'ordre de détachement qu'il a donné pour le 2 août après avoir reçu l'ordre de division.

Force du détachement.

1 batailllon de chasseurs à pied ;
3 bataillons d'infanterie ;
4 escadrons de chasseurs à cheval ;
1 batterie de 8e ;
1 batterie de 9e ;
1 compagnie de génie ;

Officiers participants.

Capitaine A, lieutenant-général commandant la division.

Capitaine B, général-major commmandant le détachement.

Lieutenant C, commandant l'avant-garde du détachement.

Lieutenant D, commandant de l'artillerie.

Lieutenant E, commandant de la cavalerie.

L'arbitre distribue ensuite au commandant des *Rouges* les pions correspondants aux forces qui lui sont assignées.

L'arbitre fait venir les *Bleus* et leur communique ce qui suit.

Idée spéciale pour les Bleus.

Les avant-postes des défenseurs de Sarrebrück occupaient depuis plusieurs jours la rive gauche de la Sarre de l'exercirplatz au Nussberg.

Le 1er août, ils reçoivent de Trèves un renfort composé de 2 bataillons, 2 escadrons et 1 batterie, qui arrivent à 5 heures. Le colonel commandant F. apprend vers 5 heures que l'ennemi s'est rapproché dans la direction de Stiring et de Spicheren et paraît vouloir attaquer Sarrebrück le lendemain. Les corps d'armée en voie de formation se trouvant encore le 1er août à Trèves et Kaiserslautern, il se propose, après avoir obligé l'ennemi à déployer ses forces, de retirer ses troupes au nord de Sarrebrück sans défendre cette ville, qu'il ne doit pas exposer à un bombardement.

Documents à fournir.

Le colonel F. aura à fournir :

1° Dispositions qu'il a prises à Sarrebrück dans la soirée du 1er août ;

2° Ordre de détachement pour le 2 août.

Forces.

3 bataillons d'infanterie ;
4 escadrons de hulans ;
1 batterie de 8e ;
1 détachement du génie.

Officiers participants.

Capitaine F, colonel commandant le détachement.
Lieutenant G, commandant de l'artillerie.
Lieutenant H, commandant de la cavalerie.

L'arbitre remet au commandant des *Bleus* les pions nécessaires.

Il fait ensuite connaître à tous les participants le jour de la première séance.

Le commandant en chef des *Rouges* réunit autour de la carte (1) ses commandants en sous-ordre et prépare avec eux les documents demandés par l'arbitre.

Le *capitaine B.* établit les dispositions prises dans la soirée du 1er août.

La cavalerie divisionnaire a été, dès 4 heures de l'après-midi, envoyée de Spicheren dans toutes les directions pour reconnaître la situation de l'ennemi.

Le *lieutenant E.* ajoute que les escadrons ont pris l'allure du pas et du trot combinés et que le 1er escadron a pris la direction d'Alsting et Saint-Arnual, le second celle de Sarrebrück, le troisième celle de Schöneck et Gersweiler; le 4e est resté en réserve au Forbacherberg.

Capitaine B. Le bataillon de chasseurs, qui formait l'avant-garde, est désigné pour le service des avant-postes et pour couvrir le front de la baraque Mouton à Alsting, en passant par la lisière nord du Gifert Wald.

Trois cavaliers du 1er escadron de chasseurs à cheval sont adjoints à chaque grand' garde pour faire le service d'estafettes.

Lieutenant C. Une grand'garde est placée près du Forbacherberg, la seconde près du sommet 1075 du Spicherer Höhe; une autre grand' garde est postée à mi-distance de Spicheren et du Pfaffen Wald, la quatrième à mi-chemin de la route de Spicheren à Alsting. Chacune de ces grand' gardes fournit de 2 à 3 petits postes.

Les sentinelles sont établies à 5 heures.

Il est ordonné pour la nuit que les grand' gardes fourniront des patrouilles extérieures pouvant s'éloigner jusque 1000 pas du cordon de sentinelles, ainsi que des patrouilles

---

(1) Ce travail peut se faire à l'aide d'une carte réduite dont l'arbitre remet un exemplaire au commandant de chaque parti.

de ronde; les grand'gardes se rapprocheront du gros et les sentinelles seront renforcées.

Capitaine B. Le gros bivouaque en arrière de Spicheren, les 3 bataillons d'infanterie et la compagnie du génie en première ligne, la cavalerie derrière la droite et les batteries derrière la gauche, à cheval sur la route de Spicheren-Etzling, front au nord.

Le commandant du détachement occupe la maison du curé de Spicheren.

Le capitaine B. demande à l'arbitre les renseignements que les patrouilles ont obtenus et, à cet effet, lui fait connaître les mesures prises.

L'arbitre, qui reçoit pareille communication de la part du commandant des *Bleus*, consulte le plan et répond que les patrouilles dirigées sur Saint-Arnual ont aperçu à 4 3/4 heures de la cavalerie ennemie sortant de cette localité, et que, l'ayant repoussée, elles ont constaté la présence de soldats d'infanterie au Nussberg. Les patrouilles envoyées sur la grand'route de Forbach-Sarrebrük ont constaté un peu avant 4 1/2 heures qu'il y avait de l'infanterie au Reppertsberg et à l'Exercirplatz; en se retirant, ces patrouilles ont vu arriver de la cavalerie bleue, elles ont reculé, et ayant reçu trop tard du renfort de l'escadron de réserve, elles n'ont pu empêcher les *Bleus* de reconnaître la ligne de sentinelles du Gifert Wald. Les patrouilles dirigées sur Schöneck ayant avancé jusque Gersweiler, ont vu déboucher à 5 heures des patrouilles de cavalerie venant de l'est, et le gros resté à Schöneck a constaté que des patrouilles débouchaient du Kommunal Wald à la même heure. L'escadron rouge s'est retiré et a été poursuivi jusque Glashütte Sophie.

Le capitaine B. rédige ensuite l'ordre de détachement pour le 2 août.

2e CORPS D'ARMÉE.
2e *division d'infanterie.*
Détachement de Spicheren.

Spicheren, le 1er août. 11 heures du soir.

Ordre pour le 2 août.

D'après les avis reçus, l'ennemi occupe les hauteurs au sud de Sarrebrück ; demain, tandis qu'un détachement du corps d'armée doit pousser une reconnaissance vers Wehrden, le nôtre doit repousser l'ennemi de Sarrebrück et occuper les hauteurs au sud de cette ville.

Le gros de la division a reçu l'ordre de marcher par Stiring où il arrivera à 6 heures et un quart du matin.

A 5 heures du matin, le 1er escadron de chasseurs à cheval se dirigera par le Stiftswald vers Saint-Arnual, pour couvrir la marche du 1er bataillon. Le gros de l'escadron s'établira au sud-est de Saint-Arnual, et suivra ultérieurement le mouvement de la droite.

Le 2e escadron marchera par la route de Spicheren-Stiring jusqu'à celle de Forbach-Sarrebrück, puis se portera vers le nord par cette route ; les deux batteries l'accompagneront et s'établiront sous sa protection au Folster-höhe, à l'est de la route, où elles arriveront à 6 heures.

Le 3e escadron se dirigera vers Schöneck et enverra des patrouilles de côté de Krughütte et Alte Glashütte, pour maintenir la liaison avec le détachement de Wehrden.

Le 4e escadron, passant par le Forbacherberg et le Zollhaus (route de Forbach-Sarrebrück), cherchera au nord le contact de l'ennemi ; il se dirigera ensuite vers le Folster-höhe derrière la droite des batteries et se joindra au 2e escadron.

A 5 1/2 heures, le bataillon de chasseurs se rassemblera entre le Gifert Wald et le Pfaffen Wald, et marchera vers le Winterberg ; il arrivera à 6 heures à la pointe ouest du Tierweiher.

A 5 heures, le 1er bataillon se mettra en marche vers le Spicheren höhe; il suivra ensuite la lisière sud du Gifert Wald, entrera dans le Pfaffen Wald, traversera le Stifts Wald, et débouchera au cimetière sud de Saint-Arnual à 6 1/4 heures.

Le 2e bataillon partira à 5 1/2 heures, suivra la route de Sarrebrück jusqu'au Gifert Wald où il entrera, longera la lisière ouest et s'arrêtera à 6 heures à l'est du Rotherberg.

Le 3e bataillon partira à 5 heures, suivi de la compagnie du génie; il se dirigera d'abord vers le Forbacherberg, de là directement au nord vers la grand'route de Forbach à Sarrebrück, et s'établira des deux côtés de l'artillerie. Le 4e escadron éclairera sa marche.

Le bataillon de chasseurs et le 3e bataillon d'infanterie attaqueront l'ennemi dès qu'ils le rencontreront. Ce dernier bataillon prendra des mesures pour ne pas être pris en flanc par des troupes qui occuperaient le bois communal.

Le 1er batailllon d'infanterie et le 1er escadron de chasseurs à cheval soutiendront le mouvement du bataillon de chasseurs à pied et chercheront à tourner la gauche ennemie

Le 2e bataillon et les 2e et 4e escadrons formeront la réserve sous mes ordres.

J'arriverai à 5 3/4 heures au Rotherberg, où les rapports devront m'être adressés. L'escadron détaché vers l'ouest m'enverra des avis de quart d'heure en quart d'heure, s'il ne survient pas d'événement.

Le commandant du 1er bataillon me fera savoir quand il aura atteint St-Arnual.

Le général-major,
B.

Le commandant en chef des *Bleus* ayant réuni à son tour ses commandants en sous-ordre autour de la carte, établit ses documents comme suit :

Dispositions prises le 1r août dans la soirée.

Capitaine F. Les 2 escadrons de hulans sont envoyés à 4 ½ h. de Sarrebrück sur les routes de Saint-Arnual, de Forbach, de Schöneck et de Gersweiler, pour reconnaître.

Lieutenant H. Les escadrons prennent l'allure du pas et du trot combinés. Le premier envoie un peloton sur la route de Saint-Arnual et un autre sur la route de Forbach; le second envoie un peloton sur le chemin de Schöneck et un autre sur la route de Gersweiler. Les demi-escadrons de réserve suivent les routes de Forbach et de Gersweiler.

Capitaine F. Jusque 5 heures, la ligne des sentinelles s'étend du Deutsch Mühle au Nussberg en passant par l'Exercirplatz. A 5 heures, il est ordonné que le 1er et le 3e bataillons feront le service des avant-postes. La ligne des sentinelles du 1er bataillon devra s'étendre du débouché est de Gersweiler à Drathzug, et celle du 3e bataillon de Drathzug à l'extrémité méridionale du Schonung du Winterberg. Le 1er bataillon aura deux grand'gardes; le 3e bataillon également. Ces dispositions seront prises à 6 ½ heures du soir.

Pour la nuit, les sentinelles seront renforcées, les grand' gardes se porteront en arrière, et des patrouilles extérieures et de ronde exerceront une surveillance vigilante.

L'artillerie élèvera un épaulement sur l'Exercirplatz ; la compagnie du génie devra pratiquer deux tranchées dans la voie ferrée entre Drathzug et le pont, établir un pont supplémentaire près de celui de la voie ferrée, en dehors des vues de l'ennemi, et prendre les mesures nécessaires pour pouvoir faire sauter les trois ponts de la Sarre après la retraite.

Les deux compagnies de réserve du 1er bataillon bivouaquent derrière le pont de la voie ferrée, la cavalerie à Malstatt; le reste des troupes derrière le Reppertsberg : en

première ligne, le 2e bataillon à droite, les 2 compagnies de réserve du 3e bataillon à gauche ; en seconde ligne, la compagnie du génie derrière la gauche, l'artillerie derrière la droite.

Les rapports devront être adressés au commandant du détachement, à la maison communale de Sarrebrück.

Le capitaine F. fait reconnaître ces dispositions à l'arbitre et lui demande les nouvelles que la cavalerie a pu recueillir.

Réponse de l'arbitre : le peloton envoyé vers Saint-Arnual a rencontré de la cavalerie à 4 3/4 heures de relevée et a dû reculer, montrant ainsi l'infanterie du Nussberg. Les pelotons de Gersweiler et de Schöneck ont aperçu à 5 heures de la cavalerie qui a reculé sur Glashütte Sophie. Celui de la grande route de Forbach a poursuivi de la cavalerie qui se retirait devant les tirailleurs de l'Exercirplatz et du Reppertsberg. L'ennemi renforcé a obligé les patrouilles bleues à reculer, après avoir toutefois constaté la présence de sentinelles dans le Gifert Wald.

chement de Sarrebrück. Sarrebrück, le 1er août, 8 h. du soir.

Ordre pour le 2 août.

La présence de l'ennemi ayant été signalée vers le sud et l'ouest, il est probable que nous serons attaqués demain.

La cavalerie se mettra en marche à 5 heures du matin pour éclairer : le 1er escadron vers Gersweiler, le 2e vers Schöneck, le 3e vers Forbach et le 4e vers Saint-Arnual. Elle devra chercher le contact de l'ennemi. Les escadrons qui auront dû reculer se porteront entre le Reppertsberg et le Nussberg.

Les troupes prendront, dès que l'ennemi sera en vue, les dispositions suivantes :

Les grand' gardes ne céderont le terrain que devant des

forces supérieures, après avoir tenu le plus longtemps possible la ligne assignée aux sentinelles.

L'infanterie sera répartie comme suit :

1er bataillon : une compagnie vers Gersweiler, 1 vers Schöneck, le demi-bataillon restant en réserve au Schauzenberg ;

2e bataillon : dans l'Ehrenthal.

3e bataillon : 1 compagnie au Galgenberg, 1 au Winterberg, 2 en réserve au sud du Reppertsberg.

La batterie prendra position derrière l'épaulement de l'Exercirplatz.

La compagnie du génie sera distribuée derrière les trois ponts qu'elle fera sauter après le passage des troupes.

Les détachements de Schöneck et de Gersweiler m'enverront, s'ils ne sont pas attaqués, des avis tous les quarts d'heure, au Reppertsberg où devront également m'être adressés tous les autres rapports.

Le colonel commandant
F.

Bleus. Au jour fixé, l'arbitre réunit les Bleus autour de la carte, se fait lire par le *capitaine F.* les documents qu'il a préparés, en commençant par les dispositions prises dans la soirée du 1er août.

Il fait établir les troupes dans cette position, chaque officier maniant les pions qui représentent les troupes placées sous ses ordres.

Une grand' garde peut être représentée par un pion de peloton fermé, chacun des deux petits postes également par un pion de peloton fermé, et les sentinelles à raison de 4 pions de patrouilles d'infanterie par petit poste.

Le 1er sous-arbitre délivre, en échange des pions de demi-bataillon, les pions de patrouilles et de pelotons nécessaires.

Un pion de commandant en chef est placé au lieu où se trouve ce commandant.

L'arbitre interrogé par le commandant des Bleus sur la nature et l'importance des vignobles et du Schonung du Winterberg, déclare et communique aux Rouges qu'il considèrera ces couverts comme suffisamment élevés pour abriter des troupes d'infanterie.

Rouges. Après avoir recouvert de papier les positions des Bleus et le terrain couvert environnant(1), l'arbitre fait venir les Rouges, dont le commandant lui présente à son tour ses documents ; il invite les officiers de ce parti à disposer les pions figurant les avant-postes et le bivouac du gros.

Le *capitaine B.* déclare qu'il prévient le commandant de la division à Forbach de l'étendue du front occupé par l'ennemi, qui paraît couvrir tous les ponts de la Sarre, tant à Sarrebrück que sur la voie ferrée, avec des forces imposantes (2).

---

(1) On peut également enlever de la carte et remettre dans les boîtes qui ont été distribuées aux commandants de troupes, les pions représentant des troupes non visibles. De jour, en terrain ouvert, l'arbitre peut laisser voir les troupes jusque 3000 pas.

(2) Il est avantageux de rédiger ces avis comme ils le seraient dans la réalité et de les remettre ainsi à l'arbitre, qui les communique au destinataire au moment voulu. Ces avis servent alors de pièces à l'appui du procès-verbal.

Voici un modèle en usage dans l'armée allemande.

Rapport.

Expédié à heures.
Lieu de départ

A

Enveloppe.

Expédié à h.
Lieu de départ
Allure. A M.

Reçu à h.

Les emplacements occupés par les Rouges sont recouverts de papier jusqu'aux lignes de sentinelles du parti opposé. Cette remarque ne sera plus reproduite.

Bleus. Les Bleus sont réunis de nouveau près de la carte, et l'arbitre fait lire les dispositions projetées pour le 2 août au matin. Comme elles sont subordonnées aux mouvements des Rouges, l'arbitre fait revenir ceux-ci.

Rouges. Le *capitaine B.* lit les ordres qu'il a donnés pour le 2 août. Ces dispositions, ayant reçu l'approbation de l'arbitre, sont exécutées sur la carte. Les pions sont d'abord placés par les officiers qui commandent les troupes correspondantes (règle générale), suivant l'établissement des forces à 5 heures du matin.

Le capitaine B. annonce qu'il informe à 5 heures du matin le général A. de son intention d'attaquer la ligne Galgenberg-Winterberg et d'envelopper la gauche ennemie.

L'arbitre déduit des dispositions projetées par les deux commandants en chef que les patrouilles ennemies ne pourront se rencontrer avant 5 ½ heures. Il fixe cette heure comme étant celle du commencement de la partie et fait déplacer les pions suivants les ordres donnés et la vitesse de marche (1), de manière à les amener à l'emplacement que les troupes occupent à 5 ½ heures du matin.

Le *capitaine A.* établit la pointe d'avant-garde du gros de la division au débouché nord de Forbach. Cet officier annonce que la colonne doit se former comme suit :

Pointe.

Distance de . . .	300 pas
1 peloton d'infanterie	22 »
Distance	300 »
à reporter . . .	622 pas.

(1) Avec l'aide du compas et de l'échelle.

report	622 pas.		
2 pelotons d'infanterie	44 »		
Distance	400 »		
3 compagnies . . .	198 »		
Distance.	400 »		
2 bataillons. . . .	558 »		
		2222 pas	
2 batteries	640 »		
Distance	1000 »		
		1640 pas.	
			3862 pas.
2 régiments			1754 »
			5616 pas.

Le *lieutenant E.* fait mouvoir à son tour les pions de cavalerie : le 1er escadron, marchant au pas, vient de pénétrer dans le Pfaffen-Wald, précédé de patrouilles ; cette disposition est figurée par trois pions de patrouilles, l'un en tête, les deux autres à 600 pas sur le flanc et en arrière du premier, un peloton à 600 pas derrière la patrouille de la tête, et trois pelotons à 600 pas plus loin.

Le 1er sous-arbitre fait l'échange des pions.

La patrouille de tête du 2e escadron est à 1000 pas en deçà de la grand'route, dans le Spicherer Wald. Cet escadron avance au pas.

La patrouille de tête du 3e escadron, qui marche à l'allure de 400 pas par coup, arrive au pavé de Forbach-Sarrebrück.

Le 4e escadron est en marche au pas, à 400 pas du pavé de Forbach.

Lieutenant C. Le bataillon de chasseurs est rassemblé entre le Gifert-Wald et le Pfaffen-Wald.

Capitaine B. Le premier bataillon en marche vers Saint-Arnual arrive à hauteur du bataillon de chasseurs. — Le 2e bataillon prend les armes à Spicheren. — Le 3e bataillon suit le 4e escadron.

Lieutenant D. La batterie de 8', suivie de celle de 9', marchent derrière le 2e escadron.

Capitaine B. La compagnie du génie suit le 3e bataillon.

Bleus. Mouvements exécutés jusqu'à 5 1/2 heures et positions occupées à cette heure.

Lieutenant H. Les escadrons sont partis à 5 heures de leur bivouac de Malstatt en alternant le pas et le trot.

Les patrouilles du 1er escadron (route de Gersweiler) atteignent à 5 1/2 heures les débouchés est d'Ottenhausen et du Gersweiler Wald.

Des patrouilles du 2e escadron, l'une est à hauteur du débouché est de Schöneck, une autre à 600 pas de Alt-Stiringen, à l'ouest et le long de la voie ferrée.

Le lieutenant H. figure l'escadron formant rideau au moyen de 6 pions de patrouilles, en 1e ligne, à 200 pas d'intervalle environ; 2 pions de peloton à 600 pas en arrière et 600 pas d'intervalle; enfin 2 pions de peloton en colonne à 600 pas plus en arrière et sur une route centrale.

L'arbitre annonce au lieutenant H. que la patrouille de l'est aperçoit des cavaliers au croisement des chaussées de Forbach-Sarrebrück et de Spicheren-Schöneck.

Lieutenant H. La patrouille s'arrête pour observer et envoie avis au commandant de l'escadron, qui signale le fait au commandant du détachement à Sarrebrück.

L'arbitre mesure la distance, et l'ayant trouvée de 7000 pas, il note que l'avis parviendra au 8e coup, si le lieutenant H. a pris la précaution d'échelonner des cavaliers de 900 en 900 pas pour la transmission des rapports.

Lieutenant H. Le 3e escadron atteint le coude de la route de Forbach-Sarrebrück au sud du Folsterhöhe.

L'arbitre informe le lieutenant H. que ces patrouilles aperçoivent de la cavalerie et de l'infanterie venant du Förbacherberg, et une patrouille sur la chaussée à hauteur de Stiring.

Lieutenant H. Une estafette est envoyée au commandant de la grand'garde du Galgenberg et au commandant des Bleus à Sarrebrück.

L'arbitre note que l'avis parviendra au commandant en chef au 5e coup et au commandant de la grand' garde au 2e coup.

Lieutenant H. Les patrouilles du 3e escadron restent sur le Folsterhöhe pour observer.

La ligne des patrouilles du 4e escadron atteint le ravin du Tierweiher, sa gauche au débouché nord de Saint-Arnual.

Capitaine F. L'infanterie, l'artillerie et la compagnie du génie sont établies aux avant-postes ou au bivouac, conformément aux dispositions prises pour la nuit du 1er au 2 août.

L'arbitre permet de jouer 4 coups.

1er *au* 4e *coup.* **Rouges.** *Lieutenant E.* Le 1er escadron fait 800 pas. Une patrouille arrive à la lisière nord du Stiftswald.

L'arbitre découvre les patrouilles de cavalerie bleue à hauteur de Tierweiher.

Lieutenant E. Je fais parvenir un avis au commandant du détachement, pour lui annoncer que je suis en présence d'une troupe de cavalerie qui éclaire autour de Saint-Arnual.

L'arbitre prend note du départ de cet avis, qui ne doit arriver à destination qu'au 9e coup.

Lieutenant E. Le 2e escadron avance au pas.

Un peloton du 3e escadron continue à se diriger au pas vers Schöneck.

L'arbitre montre une patrouille de cavalerie bleue au delà de la voie ferrée. Il déclare que le Stiringer Waldstück et Alt Stiringen sont inoccupés.

Lieutenant E. Je donne au commandant du détachement connaissance de ce qui se passe.

L'arbitre inscrit le départ de l'estafette qui arrivera à Spicheren au 11e coup.

Lieutenant E. Les trois autres pelotons du 3e escadron se dirigent vers le sud en suivant le pavé, et arrivent à Stiring.

Le 4e escadron marche sur la chaussée de Forbach-Sarrebrück.

L'arbitre annonce qu'au 1r coup cet escadron voit des cavaliers ennemis sur le Folsterhöhe.

Lieutenant E. Une estafette est envoyée au commandant du détachement.

L'arbitre note que cet avis arrivera à Spicheren au 4e coup.

Lieutenant E. Le 4e escadron, précédé de tirailleurs, prend le trot et fait ainsi 1800 pas du 2e ou 4e coup.

L'arbitre consulte le lieutenant H. sur la conduite qu'il tient en présence de ce mouvement.

Lieutenant H. Je fais replier mon escadron dans la formation d'un escadron précédé de ses tirailleurs.

L'arbitre juge que ce repliement commence au 3e coup.

Lieutenant C. Le bataillon de chasseurs débouche du Gifert Wald au 3e coup.

Capitaine B. Le 2e bataillon fait 800 pas, les autres mouvements continuent. Le commandant du détachement accompagne le 2e bataillon.

Lieutenant D. La marche des batteries continue.

L'arbitre annonce au capitaine B qu'il reçoit au 4e coup l'avis du 2e escadron, l'informant qu'il a aperçu des cavaliers au Folsterhöhe.

1er *au* 4e *coup.* **Bleus.** *Lieutenant H.* Le 4e escadron continue à avancer.

Le 2e escadron converse autour de sa patrouille de gauche.

Le 3e escadron s'est replié au 3e coup.

Le 4e escadron continue sa marche.

L'arbitre : les patrouilles de droite de cet escadron voient déboucher de l'infanterie du Gifert Wald, au 3e coup.

Lieutenant H. Ces patrouilles cessent d'avancer, et une communication est adressée au commandant du détachement.

L'arbitre mesure la distance et note que l'avis parviendra au 8e coup à sa destination.

L'arbitre informe le capitaine F. que le commandant de la grand'garde derrière le Galgenberg apprend au deuxième coup l'approche d'une colonne de cavalerie et d'infanterie qui descend du Forbacherberg; il le prévient aussi qu'au 3e coup les sentinelles du Winterberg renseignent au commandant de la grand'garde l'arrivée d'une troupe d'infanterie qui débouche du Gifert Wald.

Capitaine F. La compagnie du Galgenberg prend au 2e coup la formation de combat : 1 peloton en tirailleurs sur le sommet, 1 en soutien à 150 pas, 1 en réserve à 150 pas plus en arrière. Cette formation ne sera achevée qu'au 5e coup.

Au 3e coup, la compagnie du Winterberg prend également cette formation : 1 peloton dans les vignobles au sud-ouest du sommet du Winterberg, 1 peloton en soutien, un troisième en réserve derrière les vignobles situés un peu plus au nord. Cette compagnie est ainsi disposée au 7e coup.

L'arbitre donne à jouer 4 nouveaux coups.

5e *au* 8e *coup.* **Rouges.** *Lieutenant E.* Le premier escadron prend le trot; la patrouille de tête arrive à l'extrémité nord-est du Stiftswald. Des patrouilles occupent tous les débouchés au nord et le premier débouché à l'est du bois. Un peloton forme le soutien des patrouilles de l'est; un autre, celui des patrouilles du nord; les 2 autres pelotons continuent à marcher dans le bois vers Saint-Arnual.

L'arbitre fait connaître que les sentinelles ennemies se concentrent vers les vignobles de Winterberg.

Lieutenant E. Au 8e coup, le commandant du 1er escadron informe le général qu'il est arrivé à l'extrémité du Stifts-

wald, qu'il y a des patrouilles de cavalerie ennemie au nord du bois, et qu'une compagnie d'infanterie se rassemble dans les vignobles du Winterberg.

L'arbitre note que cet avis parviendra au 14e coup.

Lieutenant E. Le peloton du 3e escadron qui s'est dirigé vers Schöneck demande, au 5e coup, du renfort au 2e escadron; au 6e coup, 2 pelotons lui arrivent; au 7e, le peloton s'avance au trot sur la route de Schöneck et envoie des patrouilles à droite et à gauche.

L'arbitre annonce que les patrouilles de tête et de droite constatent la présence de cavaliers ennemis dans le Stiringer Wald,

Le *lieutenant H.* interpellé, déclare que ses patrouilles se retirent.

Lieutenant E. Au 8e coup, le commandant du 2e escadron prévient le général commandant qu'il a envoyé 2 pelotons de renfort vers Schöneck.

L'arbitre déclare que cet avis parviendra au 16e coup.

Lieutenant E. Les 3 autres pelotons du 3e escadron, après avoir fouillé Stiring, au pas, débouchent à l'ouest de cette localité. Au 8e coup, le commandant de cet escadron informe le général que Stiring n'est pas occupé.

L'arbitre note que cet avis arrivera au 17e coup.

Lieutenant E. Le 4e escadron, se trouvant à 1000 pas de la cavalerie ennemie, se propose de charger.

L'arbitre consulte le lieutenant H. qui refuse la charge, parce que le terrain est en pente descendante.

Lieutenant E. Le 4e escadron avance au pas.

L'arbitre invite le capitaine F. à faire connaître les mesures que prend au 7e coup le commandant de la compagnie du Galgenberg, dont les tirailleurs voient arriver à 600 pas les tirailleurs de la cavalerie ennemie.

Capitaine F. Mes tirailleurs ouvrent le feu.

Lieutenant E. Le 4e escadron recule au galop vers l'emplacement qui lui a été assigné.

Les autres mouvements entamés précédemment continuent.

L'arbitre prévient le capitaine B. qu'il reçoit au 8e coup l'avis du 1er escadron annonçant qu'il se trouve de la cavalerie au nord du Stifts Wald.

Capitaine B. J'informe le général commandant la division que la cavalerie ennemie occupe tout le front de Saint-Arnual au Stiring Wald.

L'arbitre note que cet avis parviendra au 16e coup.

5e *au* 8e *coup.* **Bleus.** *Lieutenant H.* Les patrouilles du premier escadron atteignent Fenne, Clarenthal, Krughütte. La réserve est arrivée à la pointe nord-ouest du Gersweiler Wald.

L'arbitre annonce que les patrouilles ne rencontrent pas l'ennemi.

Lieutenant H. L'escadron s'arrête, attendant des ordres.

Le 2e escadron se replie sur une ligne longeant la lisière sud de Schöneck et se prolongeant par la lisière nord de la clairière de Schöneck.

Le 3e escadron s'abrite au croisement de la route de Forbach et de l'Ehrenthal.

La gauche du 4e escadron avance.

L'arbitre déclare que les patrouilles de cet escadron aperçoivent des patrouilles de cavalerie à tous les débouchés nord du Stifts Wald.

Lieutenant H. La gauche des patrouilles recule jusqu'à la lisière nord de Saint-Arnual; la droite ne bouge pas.

Au 8e corps, les 1r, 2e et 4e escadrons envoient des avis au commandant du détachement pour faire savoir, le 1er qu'il n'a pas rencontré l'ennemi et qu'il s'arrête, le 2e qu'il a dû se replier sur Schöneck devant la cavalerie ennemie, le 4e, que la cavalerie ennemie occupe toute la lisière nord du Stifts Wald.

L'arbitre note que ces avis arriveront au Reppertsberg aux 15e, 14e et 11e coups.

Capitaine F. La compagnie du Winterberg a pris sa formation de combat au 7e coup.

L'arbitre informe le capitaine F. que la cavalerie ennemie a envoyé des patrouilles vers le Stiringer Wald entre Schöneck et Drathzug, au 7e coup.

Capitaine F. La compagnie du Kommunal Wald qui fait face au Sud se forme au 8e coup comme suit : un peloton à la lisière face à Drathzug, un autre à la lisière de la clairière face à Schöneck, le troisième dans un carrefour derrière le centre de cette ligne. Des patrouilles relient ces positions

L'arbitre juge que ces mouvements seront terminés au 12e coup.

L'arbitre fait connaître au capitaine F. qu'il est informé au 5e coup de l'approche d'une colonne de cavalerie et d'infanterie qui descend du Forbacherberg.

Capitaine F. J'ordonne aux troupes de prendre leurs positions de combat.

L'arbitre examine et admet les dispositions du capitaine F. — Il déclare que les ordres arrivent au bivouac du Reppertsberg au 7e coup ; à celui du pont de la voie ferrée au 8e coup ; aux 4e, 3e, 2e, 1er escadrons, respectivement aux 10e, 8e, 11e et 15e coups.

Il calcule que les 1er, 2e, 3e et 4e escadrons arriveront à l'emplacement désigné aux 40e, 31e, 14e et 20e coups ; le 1er bataillon au 11e coup ; le 2e bataillon, qui doit contourner l'Exercirplatz par le Nord, au 21e coup ; les 2 compagnies de réserve du 3e bataillon au 7e coup ; les détachements du génie des ponts de St-Johann, Sarrebrük et de la voie ferrée, respectivement aux 11e, 14e et 19e coups ; la batterie au 8e coup.

Il fait exécuter ce qui peut être fait jusqu'au 8e coup.

Lieutenant H. Le 3e escadron reçoit au 8e coup l'ordre de se porter au Reppertsberg. Il partira au 9e coup.

Capitaine F. Le 2e bataillon reçoit au 7e coup l'ordre de se porter à l'Ehrenthal. Il se met en marche.

Les 2 compagnies de réserve du 3e bataillon arrivent au 7e coup au sud du Reppertsberg dans le ravin.

Les détachements du génie se mettent en marche au 7e coup.

Les 2 compagnies du 1er bataillon, au bivouac au nord du pont de la voie ferrée, se mettent en marche au 8e coup pour le Schauzenberg.

Lieutenant G. La batterie de 8e se met en batterie au 8e coup et s'apprête à faire feu sur l'infanterie qui suit la route de Forbach.

Capitaine F. Le commandant du détachement se porte au 6e coup au Reppertsberg et y arrive au 8e.

L'arbitre informe le capitaine F. qu'il reçoit les informations suivantes : le 2e escadron lui fait savoir qu'au 1er coup, la cavalerie ennemie débouchait du Stiringer Wald ; le 4e escadron lui annonce qu'une colonne d'infanterie débouchait au 3e coup du Stifts Wald.

Capitaine F. J'ordonne au commandant du 3e bataillon d'envoyer une de ses compagnies de réserve dans le Schonung à l'est du Winterberg, au 4e escadron de rester derrière la gauche dans la vallée de la Sarre, à la batterie d'envoyer une section par le pont de Sarrebrück sur la hauteur à l'est de Saint-Johann pour prendre en flanc le mouvement tournant qui menace la droite.

L'arbitre estime que ces ordres parviendront aux 8e, 11e et 9e coups, et que les mouvements commandés seront exécutés aux 16e, 11e et 18e coups.

L'arbitre fait calculer les *pertes* subies en présence des officiers intéressés. Il indique au 2d sous-arbitre les éléments du calcul.

Effet du feu à 600 pas, pendant la moitié du 7e coup, d'un peloton de tirailleurs bleus contre le 4e escadron de cavalerie rouge en marche. Mauvais effet.

Le sous-arbitre jette le dé, il amène ⚅, la table indique 8 points, dont il faut prendre le quart parce que la table suppose le feu de 4 pelotons de tirailleurs, ensuite la moitié parce que le feu ne dure que pendant un demi-coup, enfin les 6/5 parce que le but est formé de cavalerie. Résultat 1 point.

Le 2d sous-arbitre place une goupille à l'endroit correspondant de la table du calcul du temps et de la perte. Il a soin de déplacer en temps opportun la goupille de la colonne : *numéro du coup,* qui doit se trouver actuellement au n° 8; quand 30 coups auront été joués, il placera une goupille près du chiffre 1 de la colonne des heures et remontera la goupille au 1er trou de la colonne des coups (1).

L'arbitre donne 2 coups à jouer.

9e *au* 10e *coup.* **Rouges.** *Lieutenant E.* Le 1er escadron s'arrête, attendant l'infanterie. Le 4e escadron ne bouge pas.

Les 2 pelotons du 2e escadron qui précèdent l'artillerie prennent le trot.

Le peloton du 3e escadron, établi dans le voisinage de Schöneck, envoie une patrouille vers le Sud pour se lier avec le reste de l'escadron.

Un des pelotons du 2e escadron est dirigé dans un chemin du bois qui se rend à l'est de la clairière de Schöneck.

L'arbitre interpelle le capitaine F.

---

(1) A la suite de ce travail, se trouve une note remplaçant la table du calcul du temps et de la perte. L'arbitre note l'ouverture de chaque feu et sa durée pour en déduire l'état moral des adversaires.

Le *capitaine F.* déclare que les troupes d'infanterie qui occupent cette région tirent sur la cavalerie (10e coup).

Lieutenant E. La patrouille se retire. — Un avis de la présence de cette infanterie dans le Kommunal Wald est adressé au commandant du détachement.

L'arbitre note que cet avis parviendra au 17e coup.

Lieutenant C. Le bataillon de chasseurs prend la formation de combat : 2 compagnies disposées en tirailleurs, soutiens et réserves, et 2 autres en arrière constituant le gros. Le bataillon continue sa marche.

L'arbitre fait connaître au capitaine B. que l'artillerie établie sur l'Exercirplatz dirige son feu sur le 3e bataillon en marche.

Capitaine B. Le 3e bataillon se forme en colonnes de compagnie, 2 compagnies se dirigeant à l'est et 2 à l'ouest de l'emplacement assigné aux batteries.

Un peloton de la compagnie de gauche est détaché au 9e coup vers le Stiringer Waldstück et Drathzug pour reconnaître s'il se trouve des troupes ennemies de ce côté.

La compagnie du génie suit la compagnie de droite du demi-bataillon de gauche.

Lieutenant D. Les batteries prennent le trot au 9e coup.

Capitaine B. Le commandant du détachement arrive au 9e coup au Rotherberg.

Les mouvements commencés continuent à recevoir leur exécution.

9e *au* 10e *coup.* **Bleus.** *Lieutenant H.* Le 3e escadron se retire sur le Reppertsberg.

Le peloton d'éclaireurs de droite du 4e escadron rejoint le gros pour découvrir les tirailleurs des vignobles.

L'arbitre annonce que le commandant de cet escadron reçoit au 10e coup l'ordre de se retirer.

Lieutenant H. Cet ordre est transmis aux patrouilles.

Capitaine F. La compagnie de Schöneck prévient au

10e coup le commandant du détachement qu'elle a dû tirer sur des patrouilles de cavalerie.

L'arbitre note que cet avis parviendra au 16e coup.

Lieutenant G. Les 4 pièces de 8c de l'Exercirplatz ouvrent au 9e coup leur feu sur l'infanterie et l'artillerie qui marchent sur la chaussée.

Les 2 autres pièces quittent l'Exercirplatz au 9e coup pour se rendre à l'emplacement qui lui est assigné.

Les mouvements commencés continuent.

Pertes. Feu à obus à 3000 pas, pendant le 9e et le 10e coup, de 4 pièces de 8c bleues, contre le 3e bataillon et les 2 batteries rouges en marche. Mauvais effet. La distance est connue, l'artillerie de la défensive ayant pu déterminer à l'avance la distance de tous les points remarquables à portée du canon.

Le dé amène [⁞], 3 points à doubler (2 coups) et à multiplier par 2/3 (la table donne le feu d'une batterie de 6 pièces). Résultat, 4 points, 2 pour le 3e bataillon (troupes fermées), 1 pour la batterie de 8c, 1 pour celle de 9c.

11e *coup.* **Rouges.** *Lieutenant E.* Les 2 pelotons du 2e escadron qui accompagnent les batteries se joignent au 4e escadron.

Les patrouilles du Nord des trois pelotons du 3e escadron marchant vers Klein Rossel se lient à celles du premier peloton.

Lieutenant C. Les tirailleurs du bataillon de chasseurs arrivent au ruisseau, la droite au Tierweiher. J'informe le commandant du détachement que je suis arrivé en ce point.

L'arbitre note que cet avis parviendra au 14e coup.

Capitaine B. Les troupes en marche continuent à avancer.

11e *coup.* **Bleus.** L'arbitre communique au lieutenant H. l'ordre de faire retirer le 2e escadron vers le Reppertsberg.

Lieutenant H. Le 3e escadron se retire à l'allure de 400 pas par coup.

L'arbitre annonce que le 4e escadron reçoit l'ordre de rester à la gauche.

Lieutenant H. Cet escadron couvre Saint-Arnual avec un peloton.

Capitaine F. Les 2 compagnies de réserve du 1er bataillon arrivent au Schauzenberg.

Le détachement du génie désigné pour le pont de Saint-Johann arrive à destination.

La compagnie du Winterberg ouvre le feu d'un peloton de tirailleurs sur le bataillon de chasseurs en marche de 600 à 400 pas.

L'arbitre en donne connaissance au lieutenant C.

Il informe aussi le capitaine F. du contenu d'un avis envoyé par le 4e escadron, relatif à la présence de patrouilles de cavalerie à la lisière nord du Stifts Wald.

Lieutenant G. Les 4 pièces de l'Exercirplatz continuent leur feu.

Les mouvements continuent.

Pertes. Feu de l'artillerie bleue.

1 point de perte pour le 3e bataillon rouge.

1 id. pour la batterie de 8e rouge.

Feu à 500 pas en moyenne d'un peloton de tirailleurs bleus du Winterberg contre des tirailleurs du bataillon de chasseurs rouge, à découvert et en marche. Mauvais effet.

Le dé amène ⚅, la table indique 11 points ; il faut en prendre le 1/4 (feu d'un peloton) et le 1/3 (but composé de tirailleurs) — Résultat 1 point.

12e *coup.* **Rouges** (1). *Lieutenant C.* Les tirailleurs du

---

(1) Depuis le 11e coup, l'arbitre ne procède plus que coup par coup, parce que le feu de l'infanterie est ouvert.

bataillon de chasseurs (2 pelotons) ouvrent le feu à 400 pas contre les tirailleurs postés dans les vignobles.

Lieutenant D. Les batteries prennent position sur le Folster Höhe, à l'est de la chaussée, et s'apprêtent à faire feu.

Les pions représentant les troupes en marche sont déplacés par les officiers ; cette remarque sera sous-entendue dans la suite.

12e *coup.* **Bleus.** *Capitaine F.* La compagnie de Schöneck-Drathzug a terminé sa formation.

Le feu des 4 pièces continue.

Pertes. Feu de l'artillerie bleue. — Mêmes pertes que dans le coup précédent; le point perdu par l'artillerie rouge est attribué cette fois à la batterie de 9c.

Combat à 400 pas entre un peloton de tirailleurs bleus (du Winterberg), posté bien à couvert, contre deux pelotons de tirailleurs rouges (chasseurs à pied) déployés en plaine.

Effet du feu des bleus : bon effet ; le dé amène ⚅, 3 points de pertes pour les rouges.

Effet du feu des rouges : bon effet; le dé amène ⚅, la table indique 38, à diviser par 2 (feu de 2 pelotons) et par 9 (but formé de tirailleurs couverts). Résultat 2 points de pertes pour les bleus

13e *coup.* **Rouges.** *Lieutenant E.* Le 3e escadron (3 pelotons) continue sa marche; il détache une patrouille vers Schöneck. Le peloton dirigé vers cette localité maintient des patrouiles sur sa droite, front à l'infanterie, et avance une patrouille jusqu'à Schöneck. Les 2 pelotons du 2e escadron qui suivent s'éclairent aussi au Nord et à l'Est.

Capitaine B. Le commandant du 3e bataillon fait avancer une compagnie de la droite vers le Galgenberg, en formation de combat; l'autre compagnie suit en réserve.

Une compagnie de la gauche de ce bataillon se porte vers

le Nord-Ouest, pour prendre une position à couvert à 700 pas des batteries; les deux pelotons de la 4e compagnie forment échelon en arrière, à 800 pas à l'ouest des batteries.

Lieutenaut D. Les deux batteries ouvrent le feu sur la batterie de l'Exercirplatz.

13e *coup.* **Bleus.** *Capitaine F.* Le feu du peloton de tirailleurs du Winterberg et des 4 pièces continue.

Pertes. Combat à feu à obus à 2100 pas de 4 pièces bleues couvertes contre une batterie de 8e et une batterie de 9e rouges.

Effet du feu des bleus, bon effet. ⚀ La table donne 9 à multiplier par 2/3 ; donc 6 points à répartir entre les batteries rouges.

Effet du feu de la batterie de 8e rouge. La distance est-elle bien appréciée ? L'arbitre fait jeter le dé avec n° I ; le dé amène ⚁, bleus battus, c'est-à-dire distance bien appréciée. Le tir a mauvais effet, parce que c'est la période du réglage ⚂, la table indique 3, dont il faut prendre le 1/3 parce que le but est couvert. Résultat 1 point de perte pour l'artillerie bleue.

Effet du feu de la batterie de 9e : 2/3 points de perte.

Combat à feu du Winterberg, comme au coup précédent. Le dé amène ⚂, pour le feu des bleus. 2 1/2 points de perte pour les rouges (bataillon de chasseurs).

Le dé amène ⚂, pour le feu des rouges; donc 1 1/2 points de perte pour les bleus (3e bataillon).

14e *coup.* **Rouges.** *Lieutenant C.* Deux nouveaux pelotons du bataillon de chasseurs sont déployés en tirailleurs. Ils feront feu au 15e coup.

L'arbitre communique au capitaine B. les avis suivants : Le 3e escadron a rencontré au 4e coup des cavaliers ennemis

vers le Stiringer Wald. Cet avis devait arriver au 11e coup à Spicheren, et il a dû aller jusqu'au Rothenberg, ce qui a retardé sa remise de 3 coups. — Le 1er escadron est arrivé au 8e coup au nord-est du Stifts Wald, il se trouve en présence de patrouilles de cavalerie qui viennent de Saint-Arnual et a vu de l'infanterie au Winterberg. — Le bataillon de chasseurs est arrivé au 11e coup à la pointe ouest du Tierweiher sous le feu de tirailleurs postés au Winterberg.

14e *coup*. **Bleus**. *Lieutenant H*. Le 3e escadron arrive derrière l'intervalle du Reppertsberg et du Nussberg.

Capitaine F. Le détachement du génie désigné pour le pont de Sarrebrück arrive à destination.

Au Winterberg, un peloton de tirailleurs prolonge la ligne, le 3e peloton se fractionne en deux soutiens. Le feu du 2e peloton s'ouvrira au 15e coup.

L'arbitre montre un peloton du 3e bataillon rouge qui sort du Stiringer Waldstück et se dirige vers Drathzug.

Capitaine F. Le commandant du peloton du 1er bataillon établi en face de Drathzug demande du renfort au commandant de sa compagnie.

Ce dernier lui envoie une section

L'arbitre calcule que ce secours arrivera au 20e coup. Il communique au capitaine F. l'avis envoyé au 8e coup par le commandant du 2e escadron pour l'informer qu'il a dû reculer devant des patrouilles de cavalerie.

Pertes. 3 points de perte pour chacune des batteries rouges. — 1 2/3 points de perte pour l'artillerie bleue. — 2 1/2 points de perte pour les tirailleurs du bataillon de chasseurs rouges. — 1 1/2 points pour les tirailleurs du 3e bataillon bleu (Winterberg).

15e *coup*. **Rouges**. *Lieutenant E*. Le peloton du 3e escadron qui observe vers Schöneck envoie avis que cette localité est libre, mais qu'il y a de l'infanterie dans le Kommunal Wald.

L'arbitre note que cet avis parviendra au 22e coup.

Capitaine B. Le 2e bataillon arrive au point indiqué près du Rothenberg.

La compagnie du 3e bataillon qui marche vers le Galgenberg, arrivée à 500 pas de l'ennemi, ouvre le feu en marchant (100 pas par coup).

15e *coup.* **Bleus.** L'arbitre informe le lieutenant H. que le 1er escadron reçoit l'ordre de se replier.

Lieutenant H. Cet escadron se rassemble et prendra ensuite l'allure de 400 pas par coup.

Capitaine F. La compagnie du Galgenberg tire de 500 à 400 pas sur les tirailleurs rouges en marche.

L'arbitre informe le capitaine F. que le 1er escadron arrivé à Krughütte lui a envoyé, au 8e coup, l'avis qu'il n'a pas rencontré l'ennemi et qu'il cesse de se porter en avant.

Pertes. Comme au coup précédent pour les artilleries. — 5 points de perte pour les tirailleurs du bataillon de chasseurs rouge. — 3 1/2 pour les tirailleurs du 3e bataillon bleu (Winterberg). — 1 1/2 pour les tirailleurs du 3e bataillon rouge (Galgenberg). — 1 pour les tirailleurs du 3e bataillon bleu (Galgenberg).

16e *coup.* **Rouges.** *Lieutenant C.* Une troisième compagnie du bataillon de chasseurs rouge est envoyée vers la gauche pour prolonger la ligne.

L'arbitre estime qu'elle y arrivera au 18e coup.

Capitaine B. La compagnie du 3e bataillon fait encore 100 pas en tirant (de 400 à 300 pas).

L'arbitre jette le dé avec n° I pour savoir si cette marche est possible. Le dé amène [:], bleus battus ; donc les rouges peuvent avancer.

Capitaine B. Arrivés à 300 pas, les tirailleurs se couchent pour continuer le feu de pied ferme.

Le peloton en marche sur Drathzug y arrive et s'embusque en face des tirailleurs ennemis.

Lieutenant E. Le 3e escadron envoie un avis au commandant du détachement pour l'informer qu'il n'a pas rencontré de parti ennemi dans la direction de Klein Rossel

L'arbitre note cet avis qui parviendra au 23e coup. Il donne connaissance au capitaine B. de l'avis envoyé au 8e coup par le commandant du 2e escadron pour le prévenir qu'il a envoyé 2 pelotons vers Schöneck,

Capitaine B. Je transmets au général commandant la division les renseignements qui m'ont été envoyés sur l'ennemi et je l'informe que j'engagerai ma réserve, forte d'un bataillon (le 2e), quand le 1er bataillon sera arrivé en ligne.

L'arbitre remettra cet avis au 20e coup. Il communique au *Capitaine A.* l'avis envoyé au 8e coup par le commandant du détachement.

Capitaine A. J'ordonne à mes deux batteries de partir en avant au trot (400 pas par coup) pour rejoindre au Folster Höhe celles de l'avant-garde.

Ces batteries seront en position au 30e coup.

16e *coup.* **Bleus.** *Lieutenant H.* Le 4e escadron informe le commandant du détachement que le Stifts Wald est toujours bordé de patrouilles de cavalerie.

Cet avis parviendra au 19e coup.

Capitaine F. Le commandant du 1er bataillon informe le commandant du détachement que la compagnie de Gersweiler n'a pas vu de troupes ennemies, tandis que celle de Schöneck aperçoit toujours des cavaliers vers le Sud

L'arbitre remettra cet avis au 19e coup.

Capitaine F. La compagnie envoyée au Schonung du Winterberg arrive à destination.

L'arbitre annonce au capitaine F. qu'au 10e coup la compagnie du 1er bataillon occupant la ligne Schöneck-Drathzug a dû tirer sur des patrouilles de cavalerie.

Capitaine F. J'envoie au premier bataillon l'ordre de maintenir dans sa position la compagnie de Schöneck, et de faire replier la compagnie de Gersweiler entre Drathzug et le Schauzenberg.

Cet ordre arrive au 20e coup au commandant du 1er bataillon et au 22e coup à la compagnie de Gersweiler, qui arrivera à destination au 31e coup.

Pertes. Les mêmes qu'au 15e coup.

17e *coup.* **Rouges.** *Lieutenant E.* Les patrouilles du 3e escadron, en marche vers Klein Rossel, se lient vers Schöneck avec celles du peloton qui se trouve de ce côté.

L'arbitre déclare que cet escadron ne rencontrera plus l'ennemi.

Lieutenant E. J'en verrai de quart d'heure en quart d'heure au commandant du détachement des avis mentionnant le point où je serai arrivé et l'absence de l'ennemi.

Capitaine B. Au 3e bataillon, la compagnie qui attaque le Galgenberg déplace un nouveau peloton pour prolonger la droite; il y en aura deux au feu au 18e coup.

La compagnie placée en réserve s'avance pour prolonger la droite.

Le peloton de Drathzug ouvre le feu à 200 pas sur les tirailleurs embusqués dans le bois.

Les deux autres pelotons de la même compagnie se portent à son secours.

L'arbitre transmet au capitaine B. l'avis que Stiring a été traversé au 8e coup par le 3e escadron et que le peloton de chasseurs à cheval dirigé vers Schöneck a reçu au 10e coup un feu d'infanterie parti du Kommunal Wald.

Capitaine B. Je transmets ce dernier avis au général commandant la division à Stiring.

L'arbitre note que cet avis parviendra au 22e coup.

17e *coup.* **Bleus.** *Capitaine F.* Le peloton du 1er bataillon

posté devant Drathzug ouvre le feu sur les tirailleurs qui occupent cette localité.

Pertes. 2 1/2 pour la batterie de 8e rouge. — 2 pour la batterie de 9e rouge. — 5 1/2 pour la batterie de 8e bleue. — 3 1/2 pour les tirailleurs du bataillon de chasseurs rouge du Winterberg. — 2 1/2 pour les tirailleurs du 3e bataillon bleu (Winterberg). — 3 1/2 pour les tirailleurs du 3e bataillon rouge (Galgenberg). — 3 1/3 pour les tirailleurs du 3e bataillon bleu (Galgenberg). — 1 pour les tirailleurs du 3e bataillon rouge (Drathzug). — 1 pour les tirailleurs du 3e bataillon bleu (Drathzug).

18e *coup.* **Rouges.** *Lieutenant C.* La compagnie du bataillon de chasseurs, envoyée pour prolonger la gauche de la ligne de tirailleurs, arrive au point désigné; le premier peloton déployé en tirailleurs ouvrira le feu au 19e coup.

18e *coup.* **Bleus** *Capitaine F.* Le commandant du 1er bataillon, remarquant l'engagement de Drathzug, envoie une de ses compagnies de réserve à mi chemin du Drathzuger Weiher et du Deutsch Weiher pour soutenir le peloton attaqué.

La compagnie du Galgenberg déploie un second peloton en tirailleurs sur sa gauche. Ce peloton fera feu au 19e coup.

Lieutenant G. Les deux pièces de Saint-Johann prennent position.

Pertes. Les mêmes qu'au coup précédent, sauf que les tirailleurs du 3e bataillon bleu (Galgenberg) font une perte double.

19e *coup.* **Rouges.** *Lieutenant D.* Le commandant du 4e escadron prévient le commandant de l'artillerie qu'il va charger la gauche de la compagnie bleue du Galgenberg. Il part au trot, suivi des 2 pelotons du 2e escadron.

19e *coup.* **Bleus.** *Capitaine F.* Le détachement du génie du pont de la voie ferrée arrive à destination.

L'arbitre transmet au capitaine F. les avis envoyés au 16e coup par le commandant du 4e escadron (les patrouilles de cavalerie ennemie bordent toujours le Stifts Wald) et par le commandant du 1er bataillon (il n'y a pas de troupes ennemies à l'ouest du Kommunal Wald, mais vers Schöneck et Alt Stiringen on voit toujours des patrouilles de cavalerie).

Pertes. 3 points pour chaque batterie rouge. — 4 pour la batterie bleue. — 5 pour les tirailleurs du bataillon de chasseurs rouge (Winterberg). — 3 pour les tirailleurs du 3e bataillon bleu (Winterberg). — 4 pour les tirailleurs du 3e bataillon rouge (Galgenberg). — 5 pour les tirailleurs du 3e bataillon bleu (Galgenberg). — 1 pour les tirailleurs du 3e bataillon rouge (Drathzug). — 1 pour les tirailleurs du 1er bataillon bleu (Drathzug).

20e *coup*. **Rouges**. *Lieutenant C*. Je fais avancer un 6e peloton pour renforcer la ligne des tirailleurs du bataillon de chasseurs ; il ouvrira le feu au 21e coup.

Capitaine B. Le 1er bataillon arrive au nord-est du Stifts Wald et en donne avis au commandant du détachement.

L'arbitre note que cet avis parviendra au 26e coup.

Capitaine B. Les deux pelotons de la compagnie, dont un peloton est engagé à Drathzug, atteignent cette localité. Un de ces pelotons ouvrira le feu au 21e coup

Lieutenant D. La batterie de 8e, qui occupe la droite, dirige son feu à 1200 pas sur la compagnie bleue du Galgenberg, pour préparer la charge.

L'arbitre remet au capitaine A. l'avis envoyé au 16e coup par le capitaine B.

20e *coup*. **Bleus**. L'arbitre montre au lieutenant H, la cavalerie du Folster Höhe qui se porte en avant.

Lieutenant H. Le 3e escadron prend le trot pour charger cette cavalerie.

L'arbitre montre aussi au lieutenant H. l'infanterie rouge qui débouche à l'extrémité nord-est du Stifts Wald.

Lieutenant H. Le 4e escadron se retire lentement et donne avis au commandant du détachement.

L'arbitre note que cet avis arrivera au 21e coup.

Capitaine F. La section de renfort de la compagnie de Schöneck arrive derrière le peloton de Drathzug.

L'arbitre fait voir la compagnie rouge qui menace le flanc gauche de la compagnie du Galgenberg.

Capitaine F. La compagnie se retire en tirant et fait 100 pas dans ce coup.

Pertes. Les pertes de l'artillerie rouge, du bataillon de chasseurs rouge, des tirailleurs du 1er et du 3e bataillon bleus sont les mêmes qu'au coup précédent. L'artillerie bleue ne perd que 2 points, et les tirailleurs du 3e bataillon rouge perdent 3 points.

Les tirailleurs du 3e bataillon bleu ayant perdu 45 points, l'artillerie bleue 21 et l'artillerie rouge 49, l'arbitre fait enlever par le premier sous-arbitre un pion de peloton de tirailleurs bleus au Galgenberg, une pièce à l'Exercirplatz et une section de 8 au Folster Höhe.

L'arbitre déclare qu'il note au 21e coup l'artillerie de l'Exercirplatz, la compagnie bleue du Winterberg et l'artillerie rouge comme légèrement ébranlées, et la compagnie bleue du Galgenberg comme fortement ébranlée. Ces troupes auront *mauvais effet* dans leur tir et perdront des numéros, quand il s'agira de chercher un résultat dans la table de décision.

Avant de poursuivre, je vais détailler les troupes qui sont visibles de l'adversaire au commencement du 21e coup.

Rouges. Des patrouilles du 1er escadron à la lisière nord du Stifts Wald. Des patrouilles du 3e escadron vers Schöneck. Le 4e et le 2e escadrons en marche pour exécuter une charge.

La tête du premier bataillon débouchant au nord-est du Stifts Wald. Le bataillon de chasseurs. Le 3e bataillon en avant des batteries.

Une batterie de 8e et une de 9e.

Bleus. Les patrouilles du 4e escadron vers Saint-Arnual. Le 3e escadron descendant du Reppertsberg.

Deux pelotons du 3e bataillon à la lisière des vignobles du Winterberg. La compagnie du Galgenberg. Des tirailleurs du 1er bataillon vers Schöneck et en face de Drathzug.

Les 4 pièces de l'Exercirplatz.

Les pions représentant les autres troupes sont dans les boîtes que possède chaque commandant de troupes, ou bien l'arbitre a fait recouvrir de papier tout le terrain qui est soustrait à la vue de chaque parti par les mouvements ou les couverts du sol.

21e *coup*. **Rouges.** *Lieutenant E*. Le 1er escadron se rallie et s'apprête à déboucher à l'est du Stifts Wald.

Capitaine B. Le 1er bataillon marche vers l'intervalle entre le Tierweiher et Saint-Arnual.

L'arbitre fait venir le lieutenant G. pour lui montrer ce bataillon.

Le *Lieutenant G*. annonce qu'il ouvre le feu sur ce bataillon.

Capitaine B. Je déploie le bataillon vers la gauche en colonnes de compagnie, et je préviens le commandant du détachement que je marche sous le feu d'une batterie établie au Nord.

L'arbitre note que cet avis parviendra au 27e coup.

Capitaine B. La compagnie du 3e bataillon qui a prolongé la droite vers le Galgenberg, est arrivée dans un déblai de la route de Spicheren à Sarrebrück; elle s'y poste pour poursuivre ultérieurement par son feu l'infanterie bleue.

21e *coup*. **Bleus.** *Lieutenant H*. Le 4e escadron se rassemble derrière la gauche pour ne pas gêner le feu de l'artillerie de Saint-Johann.

Capitaine F. Le 2e bataillon arrive dans les bosquets de

bois de l'Ehrenthal. Le commandant ordonne à deux compagnies de se porter à l'Est jusqu'à la route de Forbach, pour soutenir la retraite de la compagnie du Galgenberg. Ce mouvement commence au 22e et finit au 23e coup.

Le commandant de la compagnie de réserve du 3e bataillon poste ses trois pelotons à 200 pas sur sa droite, dans le ravin de la route de Spicheren à Sarrebrück, pour arrêter, s'il y a lieu, la poursuite de la cavalerie rouge après la charge qui se prépare.

Lieutenant G. Les 2 pièces de St-Johann tirent à 3200 pas sur le bataillon rouge, qui se déploie en colonnes de compagnie. Le commandant de la section a établi un poste d'observation auxiliaire au sommet du Kaninchenberg qui se trouve à 800 pas au sud-est de sa position. Il envoie avis au commandant du détachement de l'arrivée de cette infanterie sur le champ de bataille.

L'arbitre note que cet avis parviendra au 26e coup.

Capitaine F. En entendant le canon de Saint-Johann, le commandant du détachement voit se confirmer ses prévisions d'un mouvement tournant par sa gauche. Il donne comme suit l'ordre de la retraite :

Le 3e bataillon, appuyé sur sa gauche par le 4e escadron, commencera immédiatement à se retirer en profitant du terrain pour ralentir la poursuite.

Dès que ce bataillon aura atteint le sommet du Reppertsberg et du Nussberg, l'artillerie de l'Exercirplatz se rendra sur la rive droite de la Sarre en passant par le pont de Sarrebrück ; les pièces de Saint-Johann quitteront leur position en même temps.

Le 3e bataillon se retirera par le pont de Saint-Johann.

Le 1er bataillon se rassemblera au Schauzenberg et enverra ensuite 3 compagnies sur le sommet à l'ouest de l'Exercirplatz, qu'il défendra jusqu'à ce que le 2e bataillon ait passé la Sarre.

Le 2e bataillon tiendra le plus longtemps possible dans les bosquets de l'Ehrenthal et se retirera ensuite par le pont provisoire.

La cavalerie réunie derrière le Reppertsberg chargera, si les circonstances le permettent, les troupes ennemies pour favoriser la retraite du 3e bataillon, et passera ensuite le pont de Sarrebrück.

La compagnie du génie fera sauter les ponts après la retraite des troupes, qui se rendront toutes au Raschpfuhl pour suivre dans le Köllerthaler Wald la route de Guichenbach.

Le 2e bataillon et l'artillerie défendront l'entrée du défilé jusqu'à ce que toute les troupes s'y soient engagées.

L'arbitre estime que ses ordres seront communiqués :

aux détachements du génie, au 21e et au 25e coup ;

à l'artillerie, au 23e et au 25e coup;

à la cavalerie, lors de son arrivée au Reppertsberg;

au 2e bataillon, au 23e coup ;

au 1er bataillon, au 23e coup ; l'ordre recevra un commencement d'exécution au 25e coup ;

au 3e bataillon, au 22e coup ; l'ordre pourra recevoir un commencement d'exécution au 21e coup.

Pertes. 1 point pour chaque batterie rouge. — 1 point pour l'artillerie de l'Exercirplatz. — 1 point pour les tirailleurs du 3e bataillon bleu (Galgenberg) par le feu de l'artillerie rouge. — 2 points pour les tirailleurs du bataillon de chasseurs rouge. — 3 points pour les tirailleurs du 3e bataillon bleu (Winterberg). — 1 point pour les tirailleurs du 3e bataillon rouge (Galgenberg). — 1 point pour ceux du 3e bataillon bleu (Galgenberg). — 1 point pour les tirailleurs du 3e bataillon rouge (Drathzug). — 3 points pour ceux du 1er bataillon bleu (Drathzug).

Le feu de la section d'artillerie de Saint-Johann est sans effet, à cause de la distance.

22e *coup*. **Rouges**. En vue de la charge du 4e escadron, l'arbitre fait rester les commandants de l'infanterie et de la cavalerie bleues.

Lieutenant E. Le 4e escadron se déploie, et les 2 pelotons du 2e escadron sont disposés en arrière de la droite en réserve.

Lieutenant H. Le 3e escadron se forme en ligne pour charger.

Capitaine B. Un peloton de la compagnie de droite du 3e bataillon fait feu sur la cavalerie ennemie. Les pelotons de tirailleurs de la compagnie du Galgenberg continuent le feu sur l'infanterie bleue.

Capitaine F. La compagnie du Galgenberg se retire encore de 100 pas en tirant, puis les tirailleurs se coucheront et le bataillon de réserve se formera en carré, si la cavalerie rouge est victorieuse.

L'arbitre détermine le résultat de la charge ; un escadron rouge est attaqué par un escadron bleu qui avance sous un feu de tirailleurs.

Rapport numérique des forces : 1 : 1, donc n° I. L'escadron bleu perd 2 numéros parce qu'il essuie un feu d'infanterie ; donc le n° définitif est au n° III, au désavantage des bleus. Le sous-arbitre jette le dé, il amène ⚅, case bleue marquée B. L'escadron bleu est donc battu avec la lettre B, il perd 4 points, et l'escadron rouge perd la moitié, soit 2 points.

La mêlée ne se prolonge pas au delà de ce coup, parce que la décision a été trouvée au n° III de la table.

L'arbitre note le résultat de la charge, savoir : le 3e escadron bleu est battu avec B au 22e coup, et le 4e escadron rouge est victorieux à ce coup.

Les bleus battus doivent se retirer au galop et directement pendant le coup suivant. Cette troupe est sans défense

pendant les 4 premiers coups, et le pion qui la représente doit être retourné pendant ce laps de temps.

Lieutenant E. Les 2 pelotons du 2e escadron seront lancés au coup suivant sur la gauche des 2 pelotons d'infanterie bleus; un peloton du 4e escadron poursuivra l'escadron ennemi, le reste du 4e escadron suivant en réserve.

Les officiers bleus sont invités à se retirer.

Lieutenant E. Le 1er escadron débouche à l'est du Stifts-Wald.

Capitaine B. Le 1er bataillon continue sa marche.

L'arbitre transmet au capitaine B. l'avis parti au 15e coup de Schöneck pour annoncer que cette localité n'est pas occupée, mais qu'il y a de l'infanterie dans le Kommunal Wald.

Il remet aussi au capitaine A. l'avis envoyé au 17e coup par le commandant du détachement de Spicheren et portant que de l'infanterie ennemie se tient du côté de Schöneck.

Capitaine A. J'ordonne au commandant du 1er régiment de ma colonne de se diriger par Alt Stiringen sur le Kommunal Wald.

La tête de la colonne est arrivée en ce moment à la Baracke Mouton ; la tête du 2e bataillon est à 600 pas au sud du croisement des routes de Forbach-Sarrebrück et Spicheren-Schöneck.

Le commandant du 1er régiment recevra l'ordre au 23e coup.

22e *coup.* **Bleus.** *Capitaine F.* La compagnie de Gersweiler se met en marche vers le Deutsch Weiher.

L'arbitre transmet au capitaine F. l'ordre du commandant du 3e bataillon concernant la retraite.

Capitaine F. Le commandant du 3e bataillon ordonne que les trois compagnies de la gauche se retireront pied à pied au reçu de l'ordre, en se dirigeant vers le sommet du Nussberg.

L'arbitre estime que cet ordre pourra parvenir au 23e coup à la compagnie de réserve et au 24e coup aux deux autres.

L'arbitre ne jette pas le dé pour savoir si le peloton de Drathzug et les 2 pelotons du Winterberg peuvent rester sous le feu des tirailleurs ennemis, parce que leurs pertes sont encore faibles et qu'ils sont postés bien à couvert.

Il annonce qu'il considère le peloton de Drathzug comme légèrement ébranlé, et que, dans deux coups, si le combat continue, il le considérera comme fortement ébranlé.

Pertes. 1 point pour l'artillerie rouge. — 1 point pour l'artillerie de l'Exercirplatz. — 1 point pour les tirailleurs du 3e bataillon bleu (Galgenberg) par le feu de l'artillerie. — 2 points pour les tirailleurs du bataillon de chasseurs rouge. — 6 points pour les tirailleurs du 3e bataillon bleu (Winterberg). — Pas de perte pour les tirailleurs du 3e bataillon rouge (Galgenberg). — 1 point pour les tirailleurs du 3e bataillon bleu (Galgenberg) par le feu de l'infanterie. — Pas de perte pour les tirailleurs du 3e bataillon rouge (Drathzug). — 3 points pour les tirailleurs du 1er bataillon bleu (Drathzug). — 2 points pour le 3e escadron bleu.

23e *coup.* **Rouges.** *Lieutenant E.* Le 1er escadron fait 200 pas derrière la droite.

Les 2 pelotons du 2e escadron chargent la compagnie bleue du Galgenberg.

Le *capitaine F* est admis à indiquer la conduite que cette compagnie doit tenir en présence de cette attaque. Il annonce que les tirailleurs se couchent, et que le peloton de réserve forme le carré et tirera à 100 pas.

Lieutenant E. Les 2 pelotons chargent le carré.

L'arbitre détermine le résultat de la charge : Un peloton d'infanterie formé, mais fortement ébranlé, est attaqué par deux pelotons de cavalerie rouges.

4 pelotons de cavalerie sont équivalents à 3 pelotons d'infanterie, 2 pelotons de cavalerie à 3/2 pelotons d'infanterie; le rapport numérique des forces est donc de 3/2 à I ou 3 à 2, et c'est le n° II au désavantage des bleus qui devrait décider. Mais une troupe fortement ébranlée perd 2 numéros, ce qui conduit à n° IV, au désavantage des bleus. Le 2d sous-arbitre jette le dé et amène la face ⚃, case blanche; il jette le dé de nouveau, ⚁, case bleue. L'infanterie est battue totalement, d'après les règles conventionnelles; l'arbitre en prend note et inscrit également que le 2e escadron est victorieux.

Les bleus perdent par bataillon 12 points, nombre supérieur de la case; soit 1 point de troupes fermées.

Les rouges perdent 15 points par escadron par le feu, soit 7 points.

Lieutenant E. Le 4e escadron poursuit l'escadron bleu.

Le poursuivi perdant autant de points que pendant l'attaque, soit 6 points, et le poursuivant seulement le sixième, soit 1 point, le 2d sous-arbitre note ces pertes.

L'arbitre fait venir le capitaine F. pour l'interroger sur les mesures prises par le commandant de la compagnie de réserve du 3e bataillon, pendant le passage de la cavalerie rouge.

Le *capitaine F.* annonce que les trois pelotons embusqués tirent à 100 pas. Ce tir ne peut durer qu'un demi-coup, et donne lieu à 38 points de perte pour le 4e escadron rouge.

Lieutenant E. Le 4e escadron tourne bride et se retire au galop.

L'arbitre note que cet escadron est battu avec B.

Lieutenant C. Le commandant du bataillon de chasseurs fait entrer dans la ligne des tirailleurs les trois pelotons fermés de soutien, qui lancent des feux de salve. La compagnie de réserve se rapproche de la ligne de tirailleurs.

Capitaine B. La compagnie de droite du 3e bataillon prend la formation de combat, le peloton de tirailleurs avance de 250 pas sans tirer vers la compagnie de réserve du 3e bataillon bleu.

La compagnie qui est à sa gauche marche en avant de 250 pas.

L'arbitre consulte le capitaine F. qui déclare que son peloton de tirailleurs du Galgenberg tire sur cette infanterie.

Lieutenant D. Le commandant de la batterie de 8e a établi un poste d'observation auxiliaire au Rotherberg. Ce poste n'observe-t-il rien au delà du Galgenberg ?

L'arbitre déclare que la compagnie, sur laquelle le feu était dirigé, est aux prises avec de la cavalerie rouge et que des compagnies se dirigent dans l'Erenthal de l'Ouest vers l'Est.

Lieutenant D. La batterie de 8e tire sur ces compagnies.

Capitaine B. Voyant du Rotherberg le 1er bataillon qui s'approche de Saint-Arnual, j'ordonne au 2e bataillon de se porter en avant vers le Reppertsberg et au commandant du bataillon de chasseurs de ralentir son attaque pour donner le temps aux 1er et 2e bataillons de le dépasser.

Ces ordres arrivent au 23e et au 26e coups.

L'arbitre communique au capitaine B. l'avis envoyé au 16e coup par le commandant du 3e escadron, pour annoncer qu'il n'a pas rencontré l'ennemi.

Capitaine B. Je transmets cette information au général commandant la division.

Cet avis parviendra au 28e coup.

Capitaine A. Le commandant du 1er régiment du gros de la division, recevant l'ordre envoyé au coup précédent, dirige son premier bataillon par le Stiringer-Waldstück, vers la pointe sud du Drathzuger-Weiher, où il appuiera sa droite, et les 2e et 3e bataillons par la chaussée de Spiche-

ren-Schöneck vers Alt-Stiringen, avec ordre de prolonger vers la gauche la ligne occupée par le 1er bataillon, front au Nord.

Au 33e coup, la tête du 1er bataillon arrivera au point fixé.

23e *coup*. **Bleus.** L'arbitre transmet au capitaine F. l'ordre donné par le commandant du détachement au commandant du 1er bataillon de rassembler son bataillon au Schauzenberg.

Capitaine F. Le commandant du 1er bataillon prescrit à la compagnie de Schöneck-Drathzug de se replier en ligne droite vers le Schauzenberg, sa droite sur le chemin de Schöneck au Deutsch Weiher, sa gauche le long de la lisière est du Kommunal-Wald.

L'arbitre note que cette compagnie recevra l'ordre au 25e coup.

Capitaine F. Le commandant de la compagnie de Gersweiler devra diriger sa compagnie sur le Schauzenberg.

L'arbitre estime que cette compagnie, qui est en marche pour se rendre au Deutsch Weiher, recevra l'ordre au 24e coup.

Capitaine F. La compagnie envoyée du Schauzenberg au 18e coup et arrivée au Deutsch-Weiher au 23e coup, ne se retirera qu'après avoir été rejointe par celle de Schöneck.

L'arbitre admet que cet ordre parvient au 23e coup.

Capitaine F. Le peloton de Drathzug continue son feu, et prévient le commandant de la compagnie qu'elle va se retirer.

Les 2 compagnies du 2e bataillon arrivent au point indiqué.

L'arbitre annonce au capitaine F. que ces compagnies sont soumises au feu de l'artillerie rouge.

Capitaine F Une des compagnies marche contre la cavalerie rouge qui lutte avec le peloton du 3e bataillon,

l'autre contre la compagnie qui marche vers l'autre peloton de la même compagnie (Galgenberg). Ces compagnies font 125 pas pendant ce coup dans les deux directions.

La compagnie du Winterberg continue le feu d'un de ses deux pelotons de tirailleurs, l'autre recule vers la position plus en arrière. Le 3e peloton reste derrière celui qui est au feu.

Pertes. 1 point pour chaque batterie rouge. — 2 points pour l'artillerie de l'Exercirplatz. — 2 points pour les troupes fermées du 2e bataillon bleu (par le feu de batterie rouge). — 1 point pour les troupes fermées du bataillon de chasseurs rouge. — 4 pour les tirailleurs du 3e bataillon bleu (Winterberg). — 1 pour les tirailleurs du 3e bataillon rouge (Galgenberg). — 1 pour les tirailleurs du 3e bataillon rouge (Drathzug). — 3 pour les tirailleurs du 1er bataillon bleu (Drathzug). — 0 pour le 1er bataillon rouge.

L'arbitre fait enlever un peloton de tirailleurs au bataillon de chasseurs rouge qui a perdu 40 points ; il fait effacer 8 points au 3e bataillon pour compléter les 48 points équivalents à 2 pelotons de tirailleurs.

24e *coup.* **Rouges.** *Lieutenant E.* Le 1er escadron fait 600 pas. Le 4e escadron recule de 800 pas.

Les 2 pelotons du 2e escadron aux prises avec le peloton du Galgenberg continuent la mêlée.

L'arbitre déclare que le peloton d'infanterie perd 1/4 de son effectif, soit 4 points de troupes fermées, et les 2 pelotons de cavalerie perdent 5 points par escadron, soit 3 points.

Lieutenant E. Le commandant du 1er peloton du 3e escadron et le commandant de cet escadron envoient leur avis de quart d'heure, portant le 1er que l'infanterie ennemie est toujours dans le Kommunal Wald, le 2e qu'il est arrivé à 2500 pas de Alte Glashütte sans avoir rencontré de troupes ennemies.

L'arbitre remettra ces avis au 31e et au 35e coup.

Lieutenant C. Le bataillon de chasseurs se porte en avant de 250 pas sans tirer.

Quoique cette marche en avant corresponde aux distances de 400, 300, 200 pas et que les règles conventionnelles indiquent de jeter le dé, l'arbitre, tenant compte des effectifs, considère cette marche comme possible.

Capitaine B. Le 2e bataillon se met en marche et fait 250 pas dans ce coup.

La compagnie de droite de 3e bataillon continue sa marche.

L'arbitre informe le capitaine B. qu'une compagnie bleue s'avance contre la compagnie qui est à la gauche de la précédente.

Capitaine B. Cette compagnie fait 100 pas sans tirer, puis ouvre le feu de pied ferme sur l'assaillant, pendant le second demi-coup.

La compagnie de Drathzug se porte en avant sans tirer.

L'arbitre demande au *capitaine F.* ce que fait le peloton bleu de Drathzug.

Capitaine F. Ce peloton recule de 100 pas en tirant.

Lieutenant D. La batterie de 8c continue son tir contre la compagnie bleue qui s'avance vers les deux pelotons du 2e escadron.

24e *coup.* **Bleus.** *Lieutenant H.* Le 3e escadron recule au galop de 800 pas; il arrive derrière le Nussberg.

L'arbitre informe le capitaine F. que la compagnie de Gersweiler reçoit l'ordre de se diriger sur le Schauzenberg et que le mouvement sera terminé au 30e coup.

Capitaine F. Le commandant de la compagnie Schöneck-Drathzug, informé que son peloton de Drathzug se retire, ordonne la retraite et fait 250 pas en arrière avec ses détachements de l'Ouest.

L'arbitre note qu'il arrivera au 31e coup au Deutschwyer.

Capitaine F. Le commandant de la compagnie de Schöneck envoie une estafette au commandant du bataillon.

La compagnie du 2e bataillon, en marche vers le Galgenberg, charge en colonne la compagnie rouge du Galgenberg.

L'arbitre, tenant compte de ce que la compagnie rouge est exposée au feu ennemi depuis le 15e coup, la note comme légèrement ébranlée et ne jette pas le dé pour la marche en avant des bleus.

Pour déterminer le résultat du combat, l'arbitre fait connaître au second sous-arbitre les données de la question.

Deux pelotons rouges en ligne, légèrement ébranlés et soumis au feu d'un peloton de tirailleurs, sont attaqués de front par une compagnie bleue en colonne, qui a subi un feu d'artillerie pendant sa marche en avant.

Rapport des effectifs : 2 à 3, donc n° II au désavantage des rouges. Ceux-ci sont en ligne et l'assaillant est en colonne, ce dernier perd un numéro; les rouges sont légèrement ébranlés et les bleus ont été soumis à un feu d'artillerie, il y a compensation; les rouges sont soumis à un feu de tirailleurs, ce qui leur fait perdre un numéro; ils en gagnent un parce que l'attaque de front n'est pas soutenue par une attaque en flanc. En somme, les bleus perdent un numéro, ou les rouges en gagnent un; le numéro définitif est donc I.

Le sous-arbitre jette le dé; la face [∴] est amenée; case rouge marquée B.

Les rouges sont battus, et même totalement battus, parce qu'étant en ligne ils ont été chargés par une colonne.

Les pertes des rouges (tirailleurs du 3e bataillon) sont de 18 points par bataillon (nombre supérieur de la case), donc de 3 points ; celles du 2e bataillon bleu (troupes fermées) sont du tiers, le vaincu étant battu avec la lettre T, soit 1 point.

L'arbitre annonce au capitaine F. que la compagnie du Schonung reçoit l'ordre de se retirer.

Capitaine F. Cette compagnie se retire de 250 pas dans ce coup.

Lieutenant H. Le 4e escadron se retire également au pas.

Capitaine F. Les pelotons de la compagnie du 3e bataillon, qui luttaient en première ligne contre le bataillon de chasseurs rouge, reculent dans le second vignoble sur l'alignement du troisième peloton.

L'arbitre montre la marche en avant du bataillon de chasseurs rouge.

Capitaine F. Le 3e peloton ouvre le feu pour protéger la retraite des deux autres.

L'arbitre transmet l'ordre envoyé à cette compagnie de se retirer vers le Nussberg.

Capitaine F. La compagnie de réserve du 3e bataillon prend la formation de combat (2 pelotons de tirailleurs en première ligne) et fait face à la compagnie rouge qui avance.

L'arbitre remet au capitaine F. l'avis expédié au 20e coup par le commandant du 4e escadron, pour le prévenir que de l'infanterie rouge débouche de la pointe nord-est du Stifts Wald.

Pertes. 1 point pour la batterie de 9c rouge. — 1 pour l'artillerie de l'Exercirplatz. — 2 pour les troupes fermées du 2e bataillon bleu (par le feu de l'artillerie). — 0 pour le bataillon de chasseurs rouge. — 1 pour les tirailleurs du 3e bataillon rouge (Galgenberg). — 15 points pour les troupes fermées du 2e bataillon bleu (Galgenberg) par le feu de l'infanterie. — 1 pour les tirailleurs du 3e bataillon rouge (Drathzug). — 0 pour le 1er bataillon rouge par le feu de l'artillerie Saint-Johann.

L'arbitre note que la compagnie du 2e bataillon bleu, qui vient d'être victorieuse, est légèrement ébranlée par les pertes qu'elle a subies.

25e *coup*. **Rouges**. *Lieutenant E*. Le 1er escadron avance jusqu'à hauteur de l'infanterie; il atteint l'église de Saint-Arnual.

Le 4e escadron fait 800 pas en retraite.

L'arbitre signale au lieutenant E. l'approche d'une compagnie bleue qui s'avance contre les deux pelotons du 2e escadron et en outre la retraite de l'infanterie en face du peloton de cavalerie de Schöneck.

Lieutenant E. Les deux pelotons du 2e escadron quittent la mêlée au galop.

Le Capitaine B, interpellé par l'arbitre sur la conduite que tient son infanterie en voyant la retraite de la cavalerie, déclare que la compagnie du 2e bataillon se forme à droite, en ligne, pour tirer à 400 pas en moyenne sur les pelotons de cavalerie rouges.

L'arbitre note que ces pelotons, chassés de l'infanterie par une autre troupe d'infanterie, sont battus avec B.

Lieutenant E. Le commandant du peloton de cavalerie de Schöneck informe le commandant du détachement de la retraite de l'infanterie bleue.

Cet avis parviendra au 32e coup.

Lieutenant C. Le bataillon de chasseurs avance de 250 pas et atteint la lisière nord des vignobles occupés précédemment par les bleus.

L'arbitre interroge le *capitaine F* pour connaître les mesures prises par la compagnie opposée à ce bataillon.

Capitaine F. Les deux pelotons de tirailleurs font feu sur l'ennemi en marche.

Capitaine B. Le 1er bataillon, marchant en avant, traverse les ponts du ruisseau qui coule entre le Tierweiher et Saint-Arnual.

La compagnie de droite du 3e bataillon fait feu de pied ferme de son peloton de tirailleurs contre la compagnie bleue.

Capitaine F. Cette compagnie du 3e bataillon fait 100 pas en arrière en tirant.

Capitaine B. La 2e compagnie du 3e bataillon rouge est engagée au Galgenberg dans un combat corps à corps avec une compagnie bleue.

L'arbitre examine d'abord si la décision est donnée dans ce coup ; il fait jeter à cet effet le dé avec n° I : si une case bleue est amenée, la décision sera remise au coup suivant.

Le second sous-arbitre jette le dé, il amène la face ⚅, case rouge, la décision a lieu dans ce coup.

Combat à la bayonnette de 2 pelotons rouges fortement ébranlés (parce qu'ils ont été battus au coup précédent) contre une compagnie bleue.

Les pertes de la compagnie rouge s'élèvent jusqu'ici à 15 points de tirailleurs, soit un tiers de peloton, et celles de la compagnie bleue à 16 points de troupes fermées, soit un peloton fermé.

Rapport des effectifs : 5/3 de peloton à 2 pelotons, ou 5 à 6, par conséquent n° II au désavantage des rouges ; ceux-ci étant fortement ébranlés perdent encore 2 numéros; le numéro définitif est IV au désavantage des rouges.

Le sous-arbitre jette le dé ; la face amenée est ⚅, case rouge marquée B ; toutefois les rouges sont totalement battus, comme il a été vu. — Ils perdent par bataillon le nombre supérieur de la case, soit 18 points, et par suite 18/6 = 3 pour les deux pelotons de tirailleurs du 3e bataillon rouge.

La compagnie du 2e bataillon bleu perd le 1/3 soit, 1 point.

L'arbitre prévient le capitaine B que sa compagnie devra se retirer jusqu'à ce qu'elle soit recueillie.

Capitaine B. Ma compagnie poursuivra de son feu la compagnie vaincue.

Avant d'indiquer ce que fera la compagnie de Drathzug,

je désire savoir ce que l'ennemi compte faire dans ce coup.

Le *Capitaine F.* interpellé par l'arbitre, annonce que son peloton recule de 100 pas en tirant.

Capitaine B. Mes deux pelotons avancent d'autant en faisant feu.

Lieutenant D. La batterie de 8ᵉ reprend le tir contre l'artillerie de l'Exercirplatz.

L'arbitre fait observer au capitaine B. et au capitaine F. qu'ils peuvent apercevoir la tête d'une colonne d'infanterie qui se dirige du Zollhauss sur le Stiringer-Waldstück.

25ᵉ *Coup.* **Bleus.** *Capitaine F.* La compagnie du Shonung recule de 250 pas.

Lieutenant H. Le 4ᵉ escadron suit ce mouvement.

Capitaine F. Les deux pelotons de la compagnie du 3ᵉ bataillon qui ont défendu le Galgenberg, se rallient à la compagnie de 2ᵉ bataillon qui a repoussé les deux pelotons de cavalerie rouge.

Au 1ᵉʳ bataillon, le peloton de Schöneck recule de 250 pas, et la section de réserve de la même compagnie arrive à 100 pas dans le flanc gauche de la compagnie rouge de Drathzug.

Pertes. 2 points pour l'artillerie rouge. — 1 pour l'artillerie de l'Exercirplatz. — 0 pour les tirailleurs du bataillon de chasseurs rouge. — 4 pour le 2ᵉ escadron rouge (Galgenberg). — 1 pour les tirailleurs du 3ᵉ bataillon rouge (Nussberg). — 1 pour les tirailleurs du 3ᵉ bataillon bleu (Nussberg). — 1 pour les tirailleurs du 3ᵉ bataillon rouge (Drathzug). — 3 pour les tirailleurs du 1ᵉʳ bataillon bleu (Drathzug). — 0 pour le 1ᵉʳ bataillon rouge, par le feu des deux pièces de Saint-Johann.

Comme il sera facile au lecteur de déduire de ce qui précède la marche de la suite de la partie, je présenterai immédiatement le procès-verbal, établi dans l'hypothèse que la partie a été interrompue après le 25ᵉ coup.

PROCÈS-VERBAL

de la partie de jeu de guerre exécutée le . . . . .

I. Programme.

1. Idée générale.
2. Idée spéciale pour les Rouges.
3. Idée spéciale pour les Bleus.
4. Forces en présence.
5. Officiers participants.

II. Séance du . . . . .

Le programme a été communiqué aux officiers participants le . . . .

A la séance du . . . . , le commandant en chef des Bleus a présenté à l'arbitre les documents suivants....

Le commandant en chef des Rouges a présenté les documents suivants....

Tous ces documents ont été examinés et exécutés sur la carte, puis la partie a commencé (5 1/2 heures du matin).

Dans cette première séance, on a joué ... coups.

Ici l'officier chargé du procès-verbal fait le résumé de ce qui a été exécuté pendant ces coups (marches, feux, combats).

III. Séance du . . . . .

Comme pour la séance précédente.

Conclusion.

Faute du temps nécessaire, la partie a dû cesser au 25e coup (6 heures 20 minutes).

A la fin du 25e coup, les troupes en présence étaient réparties comme suit :

Bleus. Le 1er et le 2e escadrons de hulans, en marche de Clarenthal et Schöneck vers le Reppertsberg où ils doivent arriver au 40e et au 31e coup, sont arrivés le 1er à Gersweiler et le second au nord de Deutsch-Mühle.

Le 3e escadron battu au 22e coup est derrière le Nussberg, incapable de résister.

Le 4e escadron suit le mouvement de l'extrême gauche dans la vallée de la Sarre, à 800 pas à l'est du Nussberg.

Le 1er bataillon est en voie de se concentrer sur le Schauzenberg, où se trouve une de ses compagnies. Une autre est en marche à 300 pas au sud de l'Engenberg, la troisième est arrêtée à 600 pas au sud de Schauzenberg, attendant pour se retirer l'arrivée de la 4e. Celle-ci a un peloton en marche à 1500 pas au sud-ouest du Schauzenberg, se dirigeant vers la 3e compagnie; un peloton et une section reculent devant une compagnie rouge à 1300 pas au sud du Schauzenberg, tandis qu'une autre section arrive dans le flanc gauche de cette compagnie rouge. Le peloton qui a combattu à Drathzug est fortement ébranlé depuis le 24e coup.

Au 2e bataillon, deux compagnies se tiennent dans les bouquets de bois de l'Erenthal; une autre est engagée avec une compagnie rouge à 200 pas au nord du sommet du Galgenberg; elle a été victorieuse au 21e coup et notée dans le même coup comme légèrement ébranlée.

La 4e compagnie de ce bataillon vient de dégager une compagnie du 3e bataillon d'une mêlée avec la cavalerie rouge; elle est à 600 pas au nord du Galgenberg et à 600 pas du flanc gauche d'une compagnie rouge, qui se dirige vers la compagnie de réserve du 3e bataillon.

Les compagnies du 3e bataillon sont distribuées de la manière suivante : de la 1e, qui a été battue au Galgenberg, un peloton a été détruit; les deux pelotons restants, dont l'un a été totalement battu au 23e coup et dont l'autre

est fortement ébranlé depuis le 21e coup, se sont ralliés derrière la compagnie du 2e bataillon citée la dernière. La compagnie des vignobles du Winterberg, légèrement ébranlée depuis le 21e coup, occupe le vignoble au sud et le plus rapproché du sommet du Winterberg, faisant feu en retraite avec 2 pelotons en tirailleurs et un en réserve.

La compagnie qui se retire par le Schonung est à 800 pas sud-est du Nussberg, et à 500 pas derrière la gauche de la compagnie précédente.

La compagnie de réserve est à 700 pas au sud-ouest du Nussberg, ayant 2 pelotons de tirailleurs en 1e ligne, et en face d'elle une compagnie rouge.

Les 4 pièces de l'Exercirplatz, réduites à 3, continuent le feu sur l'artillerie rouge; elles sont légèrement ébranlées depuis le 21e coup.

Les 2 pièces de St-Johann, en batterie à 2200 pas à l'est du pont de St-Johann, font feu sur le bataillon rouge qui a atteint St-Arnual.

Les détachements du génie sont distribués derrière les ponts de la Sarre, et la retraite ordonnée au 21e coup est partout en voie d'exécution.

Rouges. 3 pelotons du 3e escadron sont arrivés à 2000 pas de l'Alte Glashütte, le 4e peloton est à 600 pas au sud-est de Schöneck; des patrouilles les relient. 2 pelotons du 2e escadron, à 600 pas au sud-est du 4e peloton ci-dessus, éclairent vers le Kommunal Wald.

Les autres pelotons du 2e escadron, battus au 25e coup, se retirent et sont arrivés à 600 pas au sud-est du Galgenberg.

Le 4e escadron, battu au 23e coup, se retire également vers le Folsterhöhe; il est à 400 pas au sud du sommet du Galgenberg.

Le 1er escadron, marchant derrière la droite, est près de l'église de St-Arnual.

Au 3e bataillon, 1 compagnie, ayant 2 pelotons en tirailleurs, poursuit un peloton rouge dans le Kommunal Wald au nord-ouest de Drathzug; elle est à 125 pas de l'ennemi.

Une compagnie, soutien des batteries, est à 800 pas au sud-est de Drathzug, derrière une éminence.

La 3e compagnie est engagée dans une mêlée avec une compagnie bleue au nord et près du sommet de Galgenberg. Elle a été totalement battue au 24e coup.

Enfin la 4e compagnie marche, avec un peloton de tirailleurs en tête, contre la compagnie de réserve du 3e bataillon bleu. Les tirailleurs sont à 460 pas de l'ennemi et à 700 pas au sud du sommet du Reppertsberg.

Le 2e bataillon, en marche vers le nord, est à 1100 pas au sud du Galgenberg.

Le bataillon de chasseurs, ayant en première ligne 5 pelotons de tirailleurs et 3 pelotons fermés et en seconde ligne une compagnie, occupe les vignobles à 500 pas au sud du sommet du Winterberg et à 200 pas des tirailleurs ennemis. Au 26e coup, il recevra l'ordre de ralentir son attaque.

Le 1er bataillon passe le ruisseau entre le Tierweiher et Saint-Arnual; deux compagnies à 140 pas du Tierweiher, la 3e à 400 pas plus à l'est, et la 4e est dans Saint-Arnual sur la route, à 1200 pas de la compagnie de l'extrême gauche bleue.

Les batteries, dont celle de 8e a perdu une section et qui étaient déjà légèrement ébranlées au 21e coup, tirent à 2400 pas sur les pièces de l'Exercirplatz; elles occupent le Folsterhöhe à l'est de la route.

La compagnie du génie est en arrière et en dehors de la gauche des batteries.

La tête du 1er régiment d'infanterie du gros de la division se dirige du Zollhauss vers la pointe sud du Drathzuger-Weiher; elle se trouve à 500 pas au nord-ouest du

Zollhauss. Ce régiment doit se développer front au nord, la droite au Drathzuger-Weiher.

Les commandants des détachements opposés connaissent son arrivée.

Les deux autres régiments qui suivent la route de Sarrebrück sont à l'est de Glashütte-Sophie.

Les batteries du gros de la division sont près du Zollhauss et seront vues au coup suivant (1).

Si nous récapitulons le tableau des pertes et que nous transformons les points de perte en hommes mis hors du combat, nous trouvons le résultat suivant :

Rouges.

Infanterie.

1er bataillon.	4	
2e id.	8	
3e id.	58	
4e id.	54	
	124	hommes d'infanterie.
2e escadron	35	
4e escadron	107	
	142	hommes de cavalerie.
batterie de 8e et de 9e . .	2 1/4	pièces

(1) Ce compte-rendu des positions occupées ne doit pas être aussi détaillé dans un procès-verbal, mais il a reçu ici plus de développement pour permettre au lecteur de noter les positions sur la carte, ou plutôt sur une feuille de papier à décalquer étendue sur la carte.

Bleus.

Infanterie.

1er bataillon.	20	
2e id.	76	
3e id.	99	
	195	hommes d'infanterie.
3e escadron	30	hommes de cavalerie.
batterie de 8e	1 1/5	pièce.

Le dernier point à traiter dans la conclusion du procès-verbal est relatif aux chances de succès des deux adversaires.

La mission du commandant des troupes rouges consistait à obliger l'ennemi à rassembler ses forces vers Sarrebrück, à occuper les hauteurs au sud de cette ville et à canonner la gare. L'objectif du commandant des troupes bleues était de forcer l'ennemi à montrer son effectif et de battre ensuite en retraite, sans exposer Sarrebrück à un bombardement.

De la manière dont les troupes sont engagées au 25e coup, on peut préjuger que chacun des deux partis réussira dans son entreprise.

Discussion.

En terminant la partie, l'arbitre fait un résumé critique des opérations, ou bien il provoque une discussion générale.

Le lecteur, en prenant connaissance des pages précédentes, aura déjà procédé à cette tâche délicate, mais fertile en enseignements.

Quel que soit son jugement, je le remercie d'avoir soutenu son attention jusqu'à la fin d'une si longue conférence, et

je fais des vœux pour qu'il ait tiré de sa lecture cette conviction que le jeu de guerre ne présente pas trop de difficultés, qu'il est instructif et assez intéressant pour servir de but à des réunions où les officiers trouveront l'occasion de se connaître, de s'apprécier et de développer les sentiments de camaraderie qui font la force de l'armée.

NOTES DE L'ARBITRE.

Rouges.

	Arrivée.	Départ.
	coups.	
Une estafette part du Zollhaus pour le général à Spicheren (Il y a des cavaliers ennemis au Folsterhöhe).	1er	4e
Une estafette part du Stifts Wald pour le général à Spicheren (Il y a des patrouilles de cavalerie vers le nord)	4e	9e
[Cet avis est arrivé au 8e coup au général en marche pour le Rotherberg].		
Une estafette part de Alt Stiringen pour le général à Spicheren (Il y a des cavaliers ennemis vers le Stiringer Wald)	4e	11e
[Cet avis n'est arrivé qu'au 14e coup, le général étant parti pour le Rotherberg].		
Avis du 3e escadron au général, au Rotherberg, que Stiring n'est pas occupé par l'ennemi . .	8e	17e
Avis du 2e escadron au général, au Rotherberg, qu'il a envoyé deux pelotons de renfort vers Schöneck	8e	16e
Avis du 1er escadron qu'il est arrivé au nord-est du Stifts Wald en face de la cavalerie ennemie et qu'il y a de l'infanterie au Winterberg. .	8e	14e

	Arrivée.	Départ.
	coups.	
Avis du général comdt le détachement au général commandant la division que l'ennemi occupe avec sa cavalerie le front de Saint-Arnual au Stiringer Wald	8e	16e
Avis envoyé de Schöneck au général, au Rotherberg, qu'il y a de l'infanterie près de Schöneck.	10e	17e
Avis du commandant du bataillon de chasseurs au même, qu'il est arrivé au Tierweiher en face de tirailleurs embusqués dans les vignobles, etc.	11e	14e

Troupes ébranlées.

La batterie de 8e et celle de 9e sont légèrement ébranlées au	21e	coup.
La compagnie du 3e bataillon du Galgenberg est légèrement ébranlée au.	24e	»

Troupes battues et victorieuses.

Le 4e escadron est victorieux au	22e	coup.
Deux pelotons du 2e escadron (Galgenberg) sont victorieux au	23e	»
Le 4e escadron battu avec B au	23e	»
La 2e compagnie (Galgenberg) du 3e bataillon, battue avec T au.	24e	»
Les deux pelotons du 2e escadron (Galgenberg) battus avec B au.	25e	»

Bleus.

	Départ.	Arrivée.
	coups.	
Une estafette part du 2e escadron pour le commandant du détachement (On a vu déboucher de la cavalerie entre Stiring et la Baracke Mouton)	1er	8e
Une estafette part du 3e escadron (Folsterhöhe) pour le même (De la cavalerie et de l'infanterie descendent du Forbacherberg; il y a de la cavalerie vers Stiring)	1er	5e
Une estafette de Folsterhöhe au commandant de la grand'garde du Galgenberg (même objet) .	1er	2e
Une estafette part du Tierweiher pour le commandant du détachement (De l'infanterie débouche entre le Gifert Wald et le Stifts Wald) etc., etc.	3e	8e

Troupes ébranlées.

L'artillerie de l'Exercirplatz légèrement ébranlée au	21e	coup.
La compagnie du Winterberg légèrement ébranlée au	21e	»
La compagnie du 3e bataillon (Galgenberg), fortement ébranlée au.	21e	»
Le peloton du 1er bataillon (Drathzug) légèrement ébranlé au	22e	»
Le peloton du 1er bataillon (Drathzug) fortement ébranlé au.	24e	»
La compagnie du 2e bataillon (Galgenberg) légèrement ébranlée au..	25e	»

Troupes battues et victorieuses.

Le 3e escadron battu avec B au . . . . . 22e coup.
Un peloton du 3e bataillon (Galgenberg) battu avec T au. . . . . 23e »
Une compagnie du 2e bataillon (Galgenberg) victorieuse au. . . . . 24e »

ÉTAT DES PERTES.

Rouges.

NUMÉRO DES COUPS.	GÉNIE.	1r BATAILLON. TIRAILLEURS.	1r BATAILLON. TROUPES FERMÉES.	2e BATAILLON. TIRAILLEURS.	2e BATAILLON. TROUPES FERMÉES.	3e BATAILLON. TIRAILLEURS.	3e BATAILLON. TROUPES FERMÉES.	CHASS. A PIED. TIRAILLEURS.	CHASS. A PIED. TROUPES FERMÉES.	ESCADRONS. 1r	ESCADRONS. 2e	ESCADRONS. 3e	ESCADRONS. 4e	BATTERIES DE 8e	BATTERIES DE 9e
7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	1	1
10	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—		
11	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—
12	—	—	—	—	—	—	1	3	—	—	—	—	—	—	1
13	—	—	—	—	—	—	—	2 ¼	—	—	—	—	—	3	3
14	—	—	—	—	—	—	—	2 ½	—	—	—	—	—	3	3
15	—	—	—	—	—	1 ½	—	5	—	—	—	—	—	3	3
16	—	—	—	—	—	1 ½	—	5	—	—	—	—	—	3	3
17	—	—	—	—	—	4 ½	—	3 ½	—	—	—	—	—	2 ½	2
18	—	—	—	—	—	4½	—	3 ½	—	—	—	—	—	2 ½	2
19	—	—	—	reporté.		5	—	5	—	—		—	—	3	3
20	—	—	—	reporté.		5	—	5	—	—	—	—	—	3	3
														1sect. de 8e	
21	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	1	1
22	—	—	1	—	—		—	2	—	—	—	—	2	—	1
								1pon.							
23	—	—	—	—	2	2	—	—	1	—	7	—	39	1	1
24	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	3	—	—	—	1
25	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	3	—	—	1	1
TOTAUX. points		1			2	34	4	40	1		14		34	28	29
TOTAUX. à × par		4			4	5/6	4	5/6	4		5/2		5/2		
TOTAUX. hommes.		4			8	42	16	50	4		35		107		
TOTAUX. par baton		4		8		58		54							
TOTAUX. p. arme.		124 hommes d'infanterie.								142 h. de cav.				2 ¼ pièces.	

ÉTAT DES PERTES.

Bleus.

NUMÉRO DES COUPS.	GÉNIE.	1r BATAILLON. TIRAILLEURS.	1r BATAILLON. TROUPES FERMÉES.	2e BATAILLON. TIRAILLEURS.	2e BATAILLON. TROUPES FERMÉES.	3e BATAILLON. TIRAILLEURS.	3e BATAILLON. TROUPES FERMÉES.	ESCADRONS. 1r	ESCADRONS. 2e	ESCADRONS. 3e	ESCADRONS. 4e	BATTERIE DE 8c. EXERCIR-PLATZ.	BATTERIE DE 8c. SAINT-JOHANN.
12	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	—	1 ½	—	—	—	—	—	1 ⅔	—
14	—	—	—	—	—	1 ½	—	—	—	—	—	1 ⅔	—
15	—	—	—	—	—	4 ½	—	—	—	—	—	1 ⅔	—
16	—	—	—	—	—	4 ½	—	—	—	—	—	1 ⅔	—
17	—	1	—	—	—	5 ⅚	—	—	—	—	—	5 ½	—
18	—	1	—	—	—	9 ⅙	—	—	—	—	—	5 ½	—
19	—	1	—	—	—	8	—	—	—	—	—	4	—
20	—	1	—	—	—	8	—	—	—	—	—	2	—
						1 pon.						1 pièce	
21	—	3	—	—	—	5	—	—	—	—	—	1	—
22	—	3	—	—	—	8	—	—	—	6	—	1	—
23	—	3	—	—	—	4	1	—	—	6	—	2	—
24	—	—	—	—	18	—	4	—	—	—	—	1	—
25	—	3	—	—	1	1	—	—	—	—	—	1	—
TOTAUX. points		16			19	63	5			12		30	
TOTAUX. hommes.		20			76	79	20			30			
TOTAUX. par baton.		20		76		99							
TOTAUX. p. arme.		195 hommes d'infanterie.						30 h. de cav.				1 ⅓ pièce.	

J. NEYT,
Capitaine comdt d'artillerie.

CAVALERIE & FORTERESSES[1].

TITRE SECOND.

FORTERESSES.

CHAPITRE PREMIER.

Une circonstance qui facilite singulièrement l'invasion du territoire, c'est l'absence de tous points fortifiés dans la direction d'où nous viendra le danger.

De fait, ainsi que nous l'avons fait remarquer précédemment, nos villes, sans en excepter celles qui sont aux nœuds des communications les plus importantes, tomberont fatalement aux mains de l'ennemi, et les routes, railways et stations tourneront à notre préjudice.

---

(1) Voir la REVUE T. I, 2e année, page 1.

A une autre époque (1) nous avons entrepris une campagne pour la conservation de points fortifiés, *non pas le long des frontières*, mais *sur les cheminements de l'ennemi en partant de la frontière*. Notre système, qui tenait de la formation perpendiculaire, n'avait donc rien en soi de la disposition en cordon, si justement critiquée en présence de la *résolution* que l'on apporte aujourd'hui dans la conduite de la guerre.

Si nos efforts ont échoué d'une façon absolue, les principes que nous énoncions n'ont pas été improuvés par les récents faits de guerre.

Disons aussi que nous étions déjà, en 1858, comme nous le sommes encore aujourd'hui, un partisan convaincu de la nécessité du *service général* (2), seule institution qui puisse donner à la garde civique (landwehr et landsturm) une cohésion non imaginaire et faire de la levée en masse un levier dont les mérites soient réels au lieu d'être apparents. Or, dans un petit pays, le corollaire inévitable du service général est, à défaut de positions naturelles inexpugnables comme en offrent la Suisse, la Serbie, etc., la constitution

---

(1) *Essai sur la défense de la Belgique, par un Belge*, Bruxelles, Decq, 1858

Cette brochure, il est vrai, avait notamment pour but d'indiquer *Namur* situé au confluent de la *Sambre* et de la *Meuse* comme l'emplacement logique du camp retranché. Mais nous avons cependant considéré que, *indépendamment du choix de la localité destinée à devenir le pivôt de la défense nationale*, la question d'un réseau de forteresses restait entière et devait être, pour *Anvers* comme pour *Namur*, un complément fatalement obligé. Notre vieux réseau, au lieu d'être démoli totalement, devait, d'après nos propositions, être révisé et amélioré pour être mis en harmonie avec les nécessités stratégiques.

(2) Même écrit, pages 25 à 39 et pages 129 à 131.

Voir aussi « *Appendice à l'Essai sur la défense de la Belgique, par un Belge* » édité en 1860.

d'un bon échiquier de forteresses, sans lequel toutes les ressources seraient dispersées au moindre échec du noyau principal.

L'étude que l'on vient de lire sur la formation du cordon de cavalerie avancée démontre également l'impérieuse nécessité de doter le pays d'un bon échiquier de forteresses.

Lorsqu'on l'applique à un État qui peut se trouver dans le cas de prendre inopinément les armes, la théorie de la « Cavalerie en avant, » développée avec tant de charmes et de talent par Verdy du Vernois, n'est vraie dans toute son absolue vérité que si la profondeur de la contrée qu'elle va couvrir — ou, en d'autres termes, la longueur de sa ligne de communication centrale — mesure au moins une cinquantaine de lieues. Or, en Belgique, nous atteignons à peine 14 lieues, de Mons au Rupel.

Pourtant, sans la « Cavalerie en avant, » le ralliement préalable des réservistes et des garnisons éparses est impossible. Mais aussi, sans de nombreux postes fortifiés répartis sur le territoire d'après un plan raisonné, aucune disposition de troupes avancées, fût-ce même de la cavalerie, n'est en mesure de tenir contre la nuée d'ennemis qui peut nous assaillir.

L'emploi de la cavalerie en avant comporte pour cette arme deux situations absolument différentes.

Premier cas. — Elle fait un service d'*exploration* au loin, à plusieurs marches de distance de l'armée.

Second cas. — Elle n'a qu'une mission de sécurité à remplir. Elle forme en un mot le rideau à une demi, une ou deux marches au plus en avant.

Dans le premier cas, la cavalerie doit recueillir les renseignements les plus circonstanciés sur les agglomérations de l'adversaire, ses ressources, ses marches. Elle intercepte

ses transports, contrarie les mouvements partiels, jette enfin le trouble et l'inquiétude sur ses flancs et ses derrières, au sein même des populations et jusque dans le gouvernement central.

La cavalerie *en exploration* agit en masses plus ou moins compactes, tout en prenant, vis-à-vis d'elle-même, toutes les dispositions commandées pour les besoins de sa sécurité. Elle est accompagnée d'artillerie volante ; mais elle n'est suivie ou soutenue d'aucune troupe d'infanterie qui ralentirait ses mouvements et l'exposerait à ne pas atteindre son but ou à se faire détruire.

Cette cavalerie fait ce que l'on nomme une *pointe*, qui peut embrasser un cercle très-étendu. Il lui faut de bons chevaux, des officiers hardis et bien déterminés. La mobilité la plus grande est la condition essentielle du succès.

Les grandes armées, qui visent à des résultats militaires très-vastes, peuvent seules fournir des exemples de ce service d'exploration.

Le second cas, qui est le nôtre, comporte les différentes phases du service de sûreté. Nous en avons suffisamment développé le but et la tactique dans le titre précédent, pour qu'il soit utile d'y revenir encore ; mais il importe que nous fassions connaître certaines considérations qu'il a été nécessaire, pour la clarté, de reléguer momentanément à l'écart.

Nos dispositions de sûreté reposent sur une hypothèse, admise tacitement, qui n'a aucune probabilité de se présenter encore : *celle où la cavalerie de l'attaquant ne serait pas dirigée avec la même intelligence que la cavalerie de la défense.*

L'ennemi, quel qu'il soit, instruit par les exemples de la campagne dernière, ne se laissera plus surprendre par la

nouveauté des dispositions adverses; mais il trouvera en ses conceptions le moyen de déjouer les combinaisons sur le succès desquelles la défense avait compté. A la cavalerie en cordon, il opposera de gros corps qui marcheront directement contre les réserves. A la cavalerie massée, il opposera une dissémination qui rendra inertes les efforts des différentes masses et leur fera manquer le but de leur formation.

En présence de ce dilemme embarrassant, une seule ressource reste à la défense, c'est d'appuyer sa cavalerie en avant par des partis d'infanterie *voltigeant* de positions en positions.

Ce mélange d'armes fera échec aux combinaisons de l'ennemi qui, à son tour, enverra des troupes légères pour soutenir sa cavalerie, dont la marche sera déjà ralentie.

Un exemple qu'en a donné l'armée de Faidherbe démontre toute l'efficacité de cet amalgame; nous le citons à la fin du Titre III.

Il n'est même pas douteux que ce principe ne reçoive une application plus générale qu'au cas relatif à notre concentration, et que, dans les guerres futures, la cavalerie couvrante (1) ne s'aventure plus seule loin de l'armée, ainsi que les Prussiens l'ont fait avec tant de succès dans la guerre de 1870; mais le cordon sera renforcé d'infanterie quoique la cavalerie en reste l'élément principal.

Semblable détermination n'est pas, du reste, affaire de règlements écrits, mais de tactique proprement dite : l'initiative en dépendra de l'intuition du général.

Tout en exprimant cette opinion, rendons cependant justice à qui de droit, au maréchal Bugeaud, qui, dès 1832, donnait, au sujet de service de sûreté appliqué à la

(1) Nous n'entendons pas parler ici de la cavalerie en exploration.

sécurité d'un gros de troupes, le conseil de mêler un peu d'infanterie aux avant-postes éloignés de cavalerie, surtout en terrains coupés et pendant le service de nuit en plaine, sans toutefois faire dépendre l'une de ces armes de l'autre(1).

Ce grand homme de guerre a, en ce point comme en beaucoup d'autres, dicté des préceptes qui n'ont pas été compris.

Des exemples intéressants en ont été fournis en diverses circonstances. Les rappeler est la meilleure justification de nos théories. Ainsi, dans la poursuite du corps de Vinoy après Sedan entreprise par le corps de Manteuffel, la cavalerie avancée était accompagnée d'infanterie transportée sur chariots. Et n'est-ce pas Gneisenau qui, le soir de Waterloo, écrivait au commandant de la poursuite : « Dussiez-vous faire monter à cheval votre dernier tambour pour battre la caisse, il importe que l'ennemi ne sache pas qu'il n'a que de la cavalerie sur les talons ! »

On voit les conséquences immédiates du nouvel état de choses que nous proposons d'introduire dans notre dispositif de sûreté! Notre cordon de cavalerie gagnera en consistance s'il est soutenu par des partis d'infanterie(2),

---

(1) *Aperçus sur quelques détails de guerre.* — BUGEAUD.

(2) C'est ici le lieu de parler des carabiniers, chasseurs à pied, chasseurs-éclaireurs, etc., etc.

Le rôle de ces troupes est précisé avec beaucoup de netteté dans tous les traités d'art militaire, anciens ou récents ; chaque jour cependant nous voyons disserter à perte de vue sur leur utilité réelle dans une armée. C'est que, dans notre estime, de la théorie à la pratique il y a loin et que, en fait, on leur attribue, dans les divisions, une position effacée ou bien on les charge d'une mission si considérable que toutes les troupes d'infanterie sont bientôt amenées à partager la besogne avec eux. La conséquence naturelle que l'on tire de cet état de choses, c'est que toute l'infanterie devant être apte à tous les services qui incombent à cette

nombreux et d'un petit effectif, jetés dans la zone comprise entre la 2de et la 4e ligne de ce cordon. On conçoit, en effet, que, sous leur protection, nos petits groupes de cavaliers n'auront plus à redouter d'être traqués par ceux de l'ennemi qu'il sera facile d'attirer sous le feu des soutiens à pied.

Mais, pour agir avec confiance et énergie, des partis d'infanterie demandent à leur tour une protection sérieuse, exposés qu'ils sont, dans notre dispositif, loin du point de concentration de l'armée.

Une retraite méthodique jusqu'à la base d'opérations, distante de 10 ou 20 lieues du point où ils se trouvent, ne sera jamais tenue, par un homme de bon sens, pour réalisable. Des marches de 3 ou 4 lieues, de positions en positions, en présence d'escadrons ennemis nombreux, sont certes déjà une manœuvre bien difficile. Il arriverait donc que, à défaut d'appuis naturels ou artificiels, les chasseurs à pied finiraient par se trouver bloqués dans quelque

---

arme, la raison d'être de troupes spéciales d'infanterie n'existe plus.

Quant à nous, d'accord en cela avec les critiques auxquels nous fesons allusion, nous sommes porté à admettre que des bataillons de chasseurs attachés aux divisions de campagne ne peuvent avoir, pour l'armée belge du moins, un objet défini d'une façon suffisamment claire; nous leur préférerions des bataillons de ligne, réellement embrigadés !

D'après notre étude, au contraire, les chasseurs reprennent le rôle qui leur appartient : celui de troupes de partis, dispersées en groupes plus ou moins nombreux et guerroyant à la manière des *guerilleros*. C'est sur eux que nous fesons fonds principalement pour cette guerre de chicanes, loin de vouloir demander la suppression de ces corps spéciaux, dont les mérites sont connus à l'étranger et dont l'organisation et l'esprit traditionnel ont été calqués, il y a longtemps déjà, par un État voisin.

petite localité, d'où l'ennemi les délogera par l'incendie, ce que le droit de la guerre autorise aujourd'hui quand l'intérêt des opérations l'exige. On ne peut admettre, en effet, qu'une troupe en guerre — et c'est ici un parti de cavalerie ennemie — s'expose, les bras croisés, devant un village qu'elle n'est pas de force à emporter.

La guerre a ses nécessités horribles; elle est un état de sauvagerie que l'homme n'abolira jamais, mais dont il s'efforce de régulariser les actes.

La guerre procède d'une pensée d'ambition ou de rapt : les atrocités qu'elle commande répugnent à tout cœur honnête ; mais se désoler ne peut rien contre le fait qui existe. Quand deux troupes sont en présence, l'une a intérêt à ménager ses vies et ses biens au détriment de l'autre. Le moment où le cri de la pitié doit se faire écouter du vainqueur est très-difficile à préciser; la seule formule pratique trouvée jusqu'à ce jour peut se traduire par ces mots : « ni boucheries, ni dévastations *inutiles*. » Or, dans les circontances que nous indiquons, il serait certes utile à l'ennemi d'incendier le village et de tirer dans le tas qui veut s'échapper du brasier.

Il est établi que nos chasseurs-fantassins, lancés en appuis de la cavalerie, ne peuvent rien s'ils ne sont assurés en cas de besoin d'un refuge sérieux; or, ce refuge, dans notre pays du moins, ils ne peuvent le trouver que dans des postes fortifiés à proximité du champ de leurs opérations.

Nous ne prétendons pourtant pas qu'il faille un poste de ce genre de lieue en lieue carrée. Une petite troupe d'infanterie bien osée, bien commandée, saura circuler, faire bien des contre-marches et livrer de nombreuses escarmouches avant d'en venir à la nécessité de se sauver; mais encore faut-il qu'elle ait à proximité d'elle un refuge certain, qu'elle sait pouvoir gagner en défiant un adversaire devenu trop respectable pour elle.

Nous concluons donc, de nouveau, à la création de forteresses, qui seraient le point de départ, le centre d'action d'une infanterie disséminée en petites troupes, de chasseurs à pied enfin, soutiens de notre *cavalerie en avant*.

Il nous faut des forteresses.

En rompant, derechef, une lance en faveur de semblables travaux d'art, notre intention n'est pas de reproduire nos anciennes propositions, parce que nous les croyons intempestives eu égard aux sommes considérables et au temps que leur exécution demanderait, ainsi qu'au peu de résultat que l'on en retirerait en présence du retour à l'usage du bombardement. Les nombreux écrits que la guerre franco-allemande a suscité en faveur des fortifications ont produit, d'ailleurs, des idées d'un genre certainement nouveau par leur généralisation, et de bons esprits ont prôné la création de places militaires à l'exclusion presque complète de toutes autres (1).

Sans vouloir examiner cette théorie dans toutes ses conséquences, nous en adopterons la partie la plus immédiatement pratique, celle qui saute aux yeux de tous, celle dont chacun est à même de comprendre la portée utilitaire; celle enfin qui nous entraînera aux constructions les moins dispendieuses et qui exigera le moins de temps.

Quel but immédiat est à atteindre, indépendamment de toutes autres considérations? C'est d'intercepter les communications. Or, ce but serait facilement rempli par l'érection de forts et de fortins à proximité des lignes ferrées et des routes pavées les plus importantes; notamment aux abords

---

(1) Voir le *Bulletin de la Réunion des officers*, 1873.

des villes qui sont les points de croisement de voies nombreuses. Nous ne proposerons aucune enceinte continue.

De tels postes fortifiés ralentiraient singulièrement la marche des colonnes et des trains ennemis. Tout le monde sait, en effet, que l'enlèvement de rails et la rupture de ponts sont un simple palliatif et n'ont d'efficacité qu'un instant; que l'ennemi a bien vite rétabli ce qui a été détruit, tandis que l'obligation d'emporter des fortins constitue un empêchement de bien plus longue durée.

Dans notre pensée, les postes fortifiés ne diminueraient pas l'effectif disponible en campagne, car rien ne s'oppose à ce que l'on organise, dès aujourd'hui (1), des bataillons de garnison, dont la landwehr et le landsturm des villes et villages, auxquels ces fortins seraient accolés, viendraient, en peu d'heures, remplir les cadres. En appelant la garde civique, tous les dimanches, à l'exercice des pièces de rempart, on aurait, dans chaque fort, au moment des hostilités, les bras nécessaires pour desservir les canons pointés sur les gares ou sur les débouchés des routes. Les fortins, s'ils sont bien conditionnés(2), exigeront de la part de l'attaquant des siéges en règle, car ce ne seront pas ses pièces de campagne qui suffiront à réduire au silence le feu d'une artillerie de gros calibres, ni surtout à battre en brèche les revêtements d'escarpe.

---

(1) Comme tout nous convie à le faire pour notre défense, savoir :

L'exemple des grands États qui ne songent qu'à porter la guerre en dehors de leurs propres frontières;

Le sentiment national du peuple belge, ce peuple qu'il ne faut pas confondre avec la classe des personnes qui affectent de représenter « l'opinion publique. »

(2) Nous verrons dans un autre travail les règles de leur construction.

Un échiquier de fortins donnerait solidité et confiance à notre cordon d'éclaireurs. Leurs garnisons, dès que le nombre d'hommes accourus à l'appel le permettraient, seconderaient l'action de la cavalerie en tentant des coups de main au dehors.

Ces fortins — la plupart tout au moins — pourraient aussi remplir un autre objet : c'est de servir d'arsenaux aux réservistes rappelés, et aussi de magasins d'alimentation facilitant la pourvoyance des petits corps opérant dans leur voisinage.

Selon leur rang d'importance, les emplacements à assigner à nos forts peuvent être divisés en deux catégories.

Dans la première, se rangent les grosses localités qui se trouvent à cheval sur l'extrême avancée du dispositif de sûreté, c'est-à-dire sur la frontière militaire.

Dans la seconde, celles au contraire (villes, villages, stations ou nœuds de routes) qui se rencontrent dans d'autres parties du dispositif, ou même dans d'autres régions du territoire.

Les localités de la 1re catégorie, — si l'ennemi en avait le libre usage — formeraient dans la chaîne des postes de sûreté des trouées dangereuses. Il va de soi, en effet, que tout le dispositif est compromis si l'ennemi, s'intallant dans Tournai, Mons et Charleroi, est maître de se porter en masse en avant, vers Bruxelles, sans être arrêté par des ouvrages défensifs. Mais que, dans le voisinage des villes que nous citons, les troupes de l'adversaire se heurtent à des fortins permanents, les conditions changent notablement. Des partis de cavalerie tenteront bien de passer hors de la portée du canon ; mais le gros sera arrêté par suite de l'impossibilité de faire avancer rapidement l'artillerie et l'infanterie, et surtout à cause du danger qu'il y a de se porter au loin lorsque les passages seraient radicalement interceptés sur les derrières.

Les postes de la seconde catégorie ont une influence tout autant prépondérante sur l'avenir des opérations. Que, par une raison quelconque, nos troupes soient obligées de refluer derrière le Rupel, et les convois ennemis, attelés à nos propres locomotives, sillonneront librement le pays en organisant contre nous et nos alliés une défensive vigoureuse.

On ne peut se lasser de redire qu'une troupe ne se meut pas comme peut le faire un homme isolé. Celui-ci changera de direction, reculera, passera à travers champs, *tournera son antagoniste, le prendra à revers* et tout cela en un clin d'œil. Généralement on se persuade qu'une armée, qu'une division, qu'un régiment possède une aisance égale, et c'est en cela que gît l'erreur des tacticiens amateurs. On se complaît surtout à accorder à l'ennemi, par la pensée, ces facultés en se les refusant à soi-même : de là tant de sentences absurdes.

Sans nous étendre davantage sur un sujet que nous avons déjà traité ailleurs avec des développements suffisants, nous passerons de suite à la conclusion, c'est-à-dire à la description de l'échiquier de forts qui nous paraît devoir être recommandé.

En faisant cette nomenclature, nous ne nous bornerons plus à considérer le cas spécial d'une attaque par la frontière sud-ouest, mais nous envisagerons en même temps le cas d'une attaque par la frontière est.

Échiquier des forts détachés.

En marchant de l'ouest à l'est, le long de la frontière militaire, nous rencontrons successivement les villes suivantes, qui se classent dans la première catégorie :

Ypres, Coutrai, Tournai, Mons, Charleroi, Namur et Liége.

Outre ces localités principales, nous croyons devoir en mentionner certaines autres, situées également sur cette même ligne frontière et qui — quoique plus petites en étendue que les précédentes — présentent un intérêt tactique apparent. Ce sont :

MENIN, ST-GHISLAIN, BINCHE et HUY.

On ne peut se flatter de disputer à l'ennemi la possession de ces villes, si on ne leur donne pas une ceinture continue. Or notre intention, plusieurs fois énoncée, n'est pas de recommander une semblable dépense, mais seulement d'intercepter les communications qui les traversent, en construisant des forts détachés aux endroits les plus favorables.

Dans notre estime, voici le nombre des ouvrages à établir auprès de chacune des localités désignées ci-dessus(1).

A Ypres.	2	fortins.
Menin.	1	»
Courtrai	3	»
Tournai	3	»
St-Ghislain	1	»
Mons	4	»
Binche	1	»
Charleroi.	4	»
Namur	7	»
Huy	1	»
et Liége	5	»
Total 11 places	et 32	fortins.

(1) Voir pl. III et IV. La pl. III est le canevas stratégique. La pl. IV montre plus clairement que ne pourrait le faire une description, même soignée, comment seront distribués les ouvrages autour des localités, pour qu'ils remplissent le but le mieux possible.

Au sujet de la place de Namur, nous constaterons que toutes les opinions semblent concorder aujourd'hui pour lui accorder l'importance que, personnellement, nous n'avons cessé de lui attribuer. Le temps n'est donc pas éloigné où l'on en transformera les abords en un camp retranché(1). Dans cet ordre d'idées, les fortins dont nous proposons l'érection ne deviendront pas inutiles, mais feront naturellement partie intégrante du système.

Nous dirons aussi que sa citadelle actuelle ne répond plus du tout à l'objet pour lequel elle a été édifiée à si grands frais, il y a soixante ans. La nouvelle artillerie est venue lui enlever sa force de résistance et son efficacité tactique. Dans notre opinion, on pourrait même la démanteler, sauf à la constituer sur des bases plus rationnelles lorsqu'il s'agira de la construction du camp retranché. On peut aussi, en attendant, la laisser debout : elle ne gêne personne, ni nos dispositions.

En ce qui concerne Liége, nous ferons des réserves analogues au sujet des citadelles existantes.

Les points à fortifier, qui se classent dans la deuxième catégorie, sont peut-être plus difficiles à indiquer sûrement. Pour nous tromper le moins possible, nous considérerons le squelette stratégique du pays(2), c'est-à-dire le front de défense et les lignes d'opérations ou de retraite vers la place centrale.

Sur les lignes d'opérations, nous ferons choix des dispositions les plus remarquables ; ce seront, notamment, les points qui défendent des passages obligés sur des cours d'eau

---

(1) Voir *Correspondant* et la *Patria Belgica*.
(2) Voir planche III.

et les nœuds de plusieurs routes royales (unique genre de communication dont les troupes auront en tous temps l'usage sur le théâtre de la lutte immédiate), ou les croisements de chemins de fer importants.

Le plan de notre recherche est simple, et nous en consignerons les résultats dans le tableau ci-après.

POINTS DE REPÈRE SUR LA FRONTIÈRE MILITAIRE OU FRONT DE DÉFENSE.	POSITIONS OU LOCALITÉS RECOMMANDÉES, AVEC MENTION SI ELLES SE TROUVENT DANS LA 1re, 2e, 3e OU 4e ZONE DE MARCHE COMPTÉE DE LA FRONTIÈRE MILITAIRE.				Nombre des fortins à construire autour des lieux indiqués.
	1re zone.	2e zone.	3e zone.	4e zone.	
A) *Partie du front de défense :* Ypres-Tournai. *Ligne d'opérat. y relative : par* Gand sur Anv.					
Ypres.		Thourout			1
Menin.	Roulers				1
Courtrai.	Iseghem.				1
	Waereghem				1
		Thielt			1
		Deynze			1
Tournai.	Avelghem				1
		Audenaerde.			2
			Gand.		3
B) *Partie du front de défense :* Tournai-Charleroi. *Ligne d'opérat. y relative : par* Termonde et Malines sur Anv.					
Tournai.	Renaix				2
	Leuze				1
	Ath				2
		Lessines.			1
		Grammont			1
St Ghislain.					
Mons.	Soignies				1
		Enghien.			2
Binche.	Manage.				1
Charleroi.	Gosselies				1
	Courcelles				1
		Nivelles			1
			Sottegem		1
			Ninove.		1
			Hal.		1
C) *Partie du front de défense :* Charleroi-Namur. *Ligne d'opérat. y relative :* vers le nord.					
Charleroi.	Sombreffe				1
Namur.	Gembloux				1
	Eghezée				1
		Wavre			1
		Jodogne			1
		Hannub			1
D) *Partie du front de défense :* Namur-Liége-Visé. *Ligne d'opérat. y relative :* vers Anvers.					
Huy.					
Liége.		St Trond.			1
		Hasselt			2
			Louvain		3
			Tirlemont.		2
			Diest		1
				St Nicolas.	1
				Termonde.	2
				Malines.	2
				Aerschot	1

TOTAL 38 places et 50 fortins.

Enfin nous avons à mentionner une troisième catégorie de localités ou positions fortifiées. Il eût, peut-être, été rationnel de la rattacher à la première catégorie, lorsque nous nous en sommes occupé ci-dessus. En effet, leur objet est simplement de procurer les éléments de défense à la portion de territoire (l'entre-Sambre-et-Meuse et les Ardennes) comprise entre la frontière politique et la frontière militaire depuis leur point de divergence, et dans laquelle opèrent les troupes qui sont à la gauche du dispositif de sûreté. Cette chaîne de forts est donc, en quelque sorte, une avant-ligne de défense créée plutôt pour les besoins des opérations préliminaires que pour exercer une influence très-directe sur les grands actes ultérieurs.

Cette troisième catégorie comporte les postes suivants :

Lobbes-Thuin	1 fortin.
Gerpinnes	1 »
Fosses	1 »
Dinant	1 »
Ciney.	1 »
et Marche	1 »
Total 6 places	et 6 fortins

Récapitulons :

La 1re catégorie est composée de 11 places qui, ensemble, comprennent 32 fortins; la 2de catégorie de 38 places qui, ensemble, comprennent 50 fortins; la 3e catégorie de 6 places, qui, ensemble comprennent 6 fortins; en tout, 55 places et 88 fortins.

En tout, 88 fortins! ce chiffre paraîtra, sans doute, exagéré, bien qu'il ne soit pourtant pas hors de proportion avec notre puissance, ni surtout avec nos besoins.

L'entièreté du réseau de nos communications ferrées ne sera pas interceptée par ces travaux, et l'ennemi, parvenu

sous Anvers et devant Liége, possèdera encore des relations par railways avec sa base, en utilisant un grand nombre de tronçons secondaires. Nos obstacles artificiels seraient ainsi tournés et en partie annihilés.

Il convient donc d'arrêter, en principe, quelles parties de ces tronçons seraient à détruire dès l'ouverture des hostilités. Notre corps d'ingénieurs techniques n'aurait pas de peine à procéder rapidement à cette mise hors d'usage et les bras ne manqueraient pas dans les villages voisins pour l'exécuter en peu d'heures.

Mais cette mesure *doit être prévue* et *réglementée* à l'avance, pour que l'on ne soit pas retardé au dernier moment par la mise à l'étude de cette question, alors que l'on a bien d'autres choses à faire encore. A défaut de quoi il arriverait que, l'hésitation et l'alarme faisant place à la réflexion et au sang-froid, on n'aurait le temps de rien détruire, ou bien l'on détruirait tout au hasard. Ce qui s'est passé en 1870 chez les belligérants — *et même chez les neutres* — doit rester, à cet égard, un grand enseignement.

Disons enfin que, selon nous, il est très-facile de placer les fortins sur le terrain de façon à ce qu'ils battent les routes ferrées, sans qu'il soit nécessaire de faire subir à celles-ci des modifications essentielles. Quelques talus seront à écrêter peut-être, et voilà tout. Mais il n'en sera pas toujours de même des routes pavées. Dans un grand nombre de localités des sections de routes devront disparaître, pour être remplacées par d'autres passant dans la portée efficace du feu des fortins. Il y aura, de ce chef, un accroissement de dépenses, mais il est insignifiant en regard du coût de construction et d'armement des forts.

CHAPITRE II.

On sait d'avance quelles propriétés militaires doivent posséder les fortins dont nous recommandons l'érection en divers lieu du territoire.

Nommons-les succinctement, pour plus de clarté :

1° Etre imprenables par les moyens que les armées (1), traînent avec elle ;

2° Etre doués du maximum d'action sur le terrain dont ils doivent interdire l'usage à l'ennemi ;

3° Etre aussi simples que possible, autant pour la rapidité de leur construction qu'en vue de la variété de capacité que l'on est exposé à rencontrer chez les commandants de postes isolés, dont le nombre est très-élevé ;

4° N'exiger qu'un nombre minimum et minime (2) de défenseurs, quelle que puisse être la vigueur de l'attaque ;

5° Coûter le moins cher possible.

L'énonciation de ces cinq conditions, dans lesquelles peuvent se résumer toutes les difficultés de l'art fortificatif, serait pour nous l'occasion de produire quelques idées qui, pour être téméraires peut-être, méritent, croyons-nous, une certaine attention de la part des ingénieurs.

Mais ce nouveau travail, plus technique que tactique, ne serait pas ici à sa place. L'intérêt des « idées » dont il s'agit, autant que l'étendue du développement que leur présentation exige, nous engagent à en faire l'objet d'un mémoire distinct, que, du reste, nous seront prochainement en mesure de livrer à l'impression.

Notre chapitre second se restreint donc aux seuls préliminaires que l'on vient de lire.

---

(1) Il ne s'agit pas ici, on le conçoit, d'armées de siége.

(2) Minimum et minime, répétons-le.

TITRE III.

BUT QUE L'ON DOIT SE PROPOSER DANS LA PRÉPARATION DE LA CAVALERIE ET PROGRESSION A SUIVRE DANS L'INSTRUCTION JOURNALIÈRE (*d'après des écrivains français*).

Les écrits sur les divers détails de l'art de la guerre abondent depuis 1870.

Est-ce un mal? Est-ce un bien?

Nous penchons personnellement pour cette deuxième opinion.

Une publication n'est autre chose qu'une conférence mise en ordre et reproduite par l'impression. Or l'utilité des conférences orales n'est mise en doute par personne, non-seulement parce qu'elles sont l'occasion de faire partager à d'autres les connaissances que l'on a acquises, mais aussi parce qu'elles sont une voie ouverte à la recherche de la vérité.

Mais les conférences n'ont pas que des avantages; elles ont aussi leurs inconvénients. Sans parler du choix du moment de la journée où elles ont lieu, de l'emplacement, de l'étendue et de l'acoustique du local, du confort réservé aux auditeurs et d'autres éléments physiques qui provoquent l'abstention des tièdes, chacun sait que tout le monde ne possède pas au même degré facilité et charme de la parole. Ainsi, l'on n'écoute guère un orateur qui ne déve-

loppe pas sa thèse avec ordre et clarté; on le fuit. D'autre part, la réplique immédiate à des théories que l'on n'admet pas dans toute leur entièreté, n'est pas toujours aisée ni opportune; cette faculté n'appartient qu'aux joûteurs habiles à manier la forme, sans rien abandonner du fond.

La plume, au contraire, est un instrument docile, et à la portée d'un plus grand nombre de personnes. Chacun est doué d'une aptitude suffisante pour présenter d'une façon acceptable, dans un écrit, le fruit de ses lectures ou de ses réflexions, et la controverse qui s'échappe en silence d'un cabinet d'étude suscite moins d'amertume entre les partis en jeu, que la réfutation *ex professo* du haut d'une tribune.

Une conférence n'est perçue que par quelques auditeurs, qui répandront au dehors leurs impressions et non le résumé de ce qu'ils auront entendu; tandis qu'un livre *peut* éventuellement être connu de tous, et ainsi provoquer des jugements variés, d'un profit incontestable.

Enfin, c'est aux choses scientifiques, notamment, que s'applique avec le plus d'honnêté cet adage, qui offre toujours de l'à-propos :

Verba volant, scripta manent.

Sans compter que l'officier subalterne peut, parfois, émettre d'excellentes vues qu'une armée a toujours intérêt à connaître, à discuter, quelquefois à appliquer, la propension aux dissertations développe le goût des études, rend familière à tous — auteurs, lecteurs et auditeurs — la faculté du raisonnement, forme le jugement et prépare ainsi l'éclosion de capacités qui, tôt ou tard, en s'élevant dans la hiérarchie, trouveront l'occasion d'exercer, en bien des choses, une influence utile.

L'aptitude à discourir sur des points de science est sans doute, au début, — qu'il s'agisse de conférences ou de publications, — une sorte de monopole ; mais c'est en ceci que la *contagion* est le moins discutable, et que l'émulation, une rivalité passionnée même, font surgir bientôt une foule de prosélytes. On ne tarde pas à s'apercevoir que les rapports entre hommes — que la hiérarchie sépare et qui viennent tout à coup de descendre dans une arène commune — gagnent en confraternité.

A un double point de vue, le pays trouve donc son bénéfice à cet état de choses.

Conférencer (1) ou écrire est une gymnastique qui développe les aptitudes de l'individu. Certes, l'homme qui s'habitue de bonne heure à dépouiller les faits, à disséquer les théories, pour proposer des conclusions, nouvelles peut-être ou propres à confirmer simplement des points déjà établis, offre plus de ressources que tel autre qui, pour une raison ou une autre, aura laissé tomber son esprit dans une sorte d'engourdissement. Mieux vaut un homme qui pense, fût-il même momentanément dans l'erreur, que tel autre qui ne pense pas du tout. Le premier sentira tôt ou tard la lumière se faire en lui par l'influence de la controverse. Le second, au contraire, restera toujours dans un état d'inertie, et l'initiative ne lui viendra que pour tout enrayer; s'il doit agir, il demandera des lisières.

La faculté d'écrire ou de *conférencer* doit-elle, d'autre part, être réservée à quelques spécialités... ? Cela ne paraît pas possible au point de vue de l'intérêt général. Un ou quelques cerveaux ne sont pas le domaine où toutes les

(1) Qu'on nous passe ce néologisme.

idées résident; mais elles naissent éparpillées sur une foule d'individus. A eux de les produire, s'ils s'en supposent capables. En enrayer l'éclosion, est un préjudice évident pour la communauté. Du reste, comment faire pour arriver à découvrir *ex abrupto* ces spécialités qui, seules, auraient qualité pour parler? On ne juge de la puissance ou de l'insuffisance de plusieurs procédés photogènes qu'après qu'ils ont été livrés au creuset de l'expérience.

C'est ce que l'on a compris partout aujourd'hui.

La Prusse, qui ne s'endort pas sur ses lauriers, retire de la libre discussion un perfectionnement sans exemple de son mécanisme militaire. Chacun apporte sa part de matériaux, les uns plus, les autres moins.

L'Italie et l'Autriche la suivent franchement dans cette voie.

La France enfin qui, de tous temps, n'avait supporté qu'avec impatience l'existence d'une littérature militaire (très-restreinte, très-surveillée pourtant) a rompu avec des traditions qui l'ont menée au bord de l'abîme, et elle encourage et patronne aujourd'hui les publications militaires, lesquelles ont pris un essor incalculable.

Dans tous les pays, grands et petits, on demande à l'officier l'étude, et à l'étude des fruits. Les esprits les plus prévenus ou les moins clairvoyants, reconnaissent enfin que la conséquence immédiate des hautes études, c'est le progrès dans toutes les branches des connaissances humaines, sans en excepter l'art militaire, progrès qui, pour se répandre et ne pas s'arrêter, demande sa propagation par le moyen de livres.

Cette digression a un but déterminé que l'on saisira tantôt.

Le développement d'une littérature militaire (et cette expression de littérature implique naturellement une pen-

sée de dissertation théorique à l'exclusion absolue de tous arguments visant le caractère ou le mérite des personnes) semble encore, à plusieurs esprits craintifs, un abus, ou tout au moins une inutilité.

L'abus consisterait en ce qu'elle paraît être un encouragement donné à l'esprit de chicane ou de dénigrement des institutions; soit l'opposé de l'obéissance absolue exigée de l'homme d'épée. L'inutilité serait que la production d'idées neuves ne croît pas (et ne peut croître) dans le même rapport que celui des publications.

Selon nous, l'abus ne peut exister sérieusement; car, ni par la forme, ni par le fond, le livre de science ne discrédite ce qui existe. Il est un examen comparatif. Il signale l'imperfection, par ce qu'il est, en même temps, en mesure d'énoncer l'amélioration qui tendrait à la faire disparaître. S'il s'abstenait de proposer le remède, il ne serait qu'une vaine critique dépourvue de caractère estimable.

Aimerait-on mieux que l'imperfection se perpétuât au détriment de l'intérêt général?

Du reste, l'auteur d'une publication, imbu du sentiment du devoir, sait mettre ses convictions de côté et faire acte d'obéissance passive, quand un ordre requiert de lui l'action.

Tout édifice politique repose sur le sentiment du devoir. Là où ce sentiment n'existe pas, l'armée n'appartient à personne, ou bien, ce qui revient au même, appartient au premier venu. Là où il forme la base de l'éducation sociale, le maniement de la plume ou de la parole ne fait courir à l'ordre public aucun danger, mais contribue à faire éviter les écueils. Quand le péril surgit, toute discussion théorique cesse et chacun est attentif à écouter l'impulsion de l'autorité.

L'inutilité n'est pas davantage évidente parce que des théories acquises seraient fréquemment reproduites dans

un ordre différent ou sous une forme nouvelle. Un écrit sur tel sujet passe, disparaît et s'oublie. Mais si les idées de cet écrit sont rajeunies par d'autres plumes, elles finissent par s'infiltrer, par s'imposer quelquefois; tout au moins elles arrivent à faire une impression durable et deviennent le point de départ d'innovations ou seulement d'améliorations de quelque importance.

Les choses connues sont, en outre, le passe-port des idées nouvelles auxquelles il faut un encadrement; elles remplissent cet office et rattachent fortement les secondes aux premières. Comment faire un livre qui ne contienne que des nouveautés ou des découvertes? Un feuillet suffit presque toujours à cette fin. Les livres ont déjà tant de peine à se faire une place dans les bibliothèques; quel serait donc le sort d'un feuillet?

Nous sommes donc franchement partisan de la profusion d'écrits, s'occupassent-ils même d'un objet identique, parce que, dans chacun d'eux, quelle que soit la ressemblance, il y aura toujours quelqu'aperçu qui avait échappé jusqu'alors.

Le goût de nos voisins pour les lettres militaires nous cause, on le voit, une satisfaction que nous ne cherchons pas à dissimuler. Il n'est pas sans exercer une influence salutaire sur notre propre pays, et déjà les premiers efforts, honorablement jugés à l'étranger, sont un encouragement à persister dans cette voie féconde.

Dans des lignes précédentes, nous avons exprimé l'opinion que les désastres inouis de la France devaient surtout être imputés à l'action d'une censure toujours préoccupée de prévenir des accrocs imaginaires au principe de discipline. La conséquence immédiate et inévitable de cette censure fut l'immobilité des institutions militaires à côté des progrès incessants réalisés ailleurs.

Qui ne marche pas avec les autres recule.

Peut-être quelques hommes avaient-ils entrevu les fâcheux effets que devaient avoir ces traditions; mais personne ne songeait à les corriger, comptant bien que la guerre serait l'occasion de regagner l'avance perdue. Mais

Rien ne sert de courir,

dit Lafontaine,

Il faut partir à point.

On l'a bien vu.

L'activité intellectuelle se heurtant à ce *mur chinois*, — dut chercher sa voie. Le présent, c'est-à-dire l'étude des institutions existantes, lui étant interdit, elle se rejeta à droite et à gauche du chemin dans lequel elle avait voulu s'engager, — c'est-à-dire vers le passé — et trouva ainsi un aliment inépuisable, qu'il lui était permis de dévorer *à condition qu'elle s'abstînt de formuler aucune critique qui mît en doute l'excellence des organisations et des opérations.*

Ce qu'elle produisit dans cette direction est incalculable.

Certes, c'est une noble entreprise que de sonder les ténèbres de l'histoire pour en retirer les monuments de la gloire de la patrie, et les hommes qui s'y sont dévoués n'ont pas peu contribué à développer le patriotisme, à faire de la nation une personnalité.

Mais l'étude de l'histoire comporte deux buts essentiellement distincts : l'*idylle* et le *précepte*.

Le premier s'adresse à l'imagination, au cœur. Seul, il a été atteint, dépassé peut-être.

Le second est plus prosaïque, plus matériel. Il est le code de la conduite à tenir pour éviter à l'État le renouvellement des échecs subis, ou pour donner une vitalité nouvelle aux éléments de la grandeur conquise. Jusqu'en 1870 — ou pour être plus exact, jusqu'en 1866 — ce dernier côté avait été absolument négligé et pour cause.

L'écrivain français — dont le champ des investigations

se trouvait borné par des errements funestes, mais impérieux, — se complut à faire de l'histoire un roman sympathique aux masses, et l'analyse exacte des faits échappa à son appréciation.

Auteurs et lecteurs conspirèrent à l'envi pour s'aveugler mutuellement, ceux-ci recherchant la louange, ceux-là s'habituant à ne pas la ménager.

Parmi tous les écrits publiés pendant le cours d'un demi-siècle (1815-1865), on n'en signale qu'un petit nombre ayant une valeur réelle et qui osèrent donner de salutaires avertissements. Le péril était trop manifeste non-seulement vis-à-vis de l'autorité, mais encore et surtout devant une opinion publique faussée (1), toujours prête à châtier qui n'épousait pas ses erreurs.

1870 fut un rude réveil.

Un peuple moins bien doué que le peuple français eût gardé toutes ses illusions et toutes ses amertunes. Prenant, au contraire, le scalpel en main, il se mit à disséquer ses malheurs et à en rechercher les causes. Il reconnut que l'effondrement de sa puissance dans la campagne d'Alsace-Lorraine existait, en germe, déjà dans ses désastres de 1814 et 1815, qu'il s'était menti à lui-même depuis 50 ans — et il entreprit résolument l'œuvre de la rénovation.

---

(1) Des conséquences semblables se faisaient remarquer d'ailleurs dans d'autres pays ; nous nous rappelons ce mot d'un ancien officier autrichien, résidant momentanément parmi nous, et qui, présent à une dissertation sur des points d'art militaire, peu d'années avant la guerre de Bohême, disait : « *On serait mal venu chez nous à s'occuper de ces choses-là ; on appelle ces messieurs des* RHÉTEURS ! »

Sadowa ne tarda pas à avoir cruellement raison de ceux qui n'étaient pas des rhéteurs.

Heureusement l'Autriche d'aujourd'hui diffère totalement de l'Autriche d'il y a dix ans !

Déjà, après Sadowa, la lumière avait commencé à se faire chez quelques écrivains. Poussés par un dévouement qui n'a peut-être reçu d'autre récompense que la satisfaction d'avoir accompli un devoir avant la crise qui atteignit leur propre patrie, ils s'étaient aventurés à donner des conseils qui semblent n'avoir pas été compris.

Sans doute, le mérite des officiers qui, depuis 1870, ont fondé une vraie littérature militaire nationale ne saurait être amoindri ; mais il semble équitable de ne pas laisser complétement dans l'oubli leurs devanciers, dont les efforts n'ont pas eu le même succès *parce qu'ils étaient venus avant le temps*.

Ce n'est pas ici le lieu d'administrer la preuve de ce que nous avançons. Aussi bien, nous n'avons pas un intérêt belge à le faire et le lecteur ne saisirait pas le but et l'opportunité d'une semblable étude rétrospective. Cependant, nous ne pouvons résister au désir d'emprunter quelques citations au *Spectateur militaire* des années 1868 et 1869 (1), *parce que ces pages sont pour nous un travail tout fait, qui nous dispense de rédiger nous-même un cours théorique, complément indispensable à notre œuvre présente*. L'argument de *ce travail* est donné en tête du présent titre III.

Nous laissons la parole à ces messieurs (2).

---

(1) Il est digne de remarque que l'un de ces auteurs semble avoir eu la prescience des désastres qui devaient accabler l'armée française, deux ans plus tard.

(2) Une succession de citations non reliées entre elles seraient peut-être d'une lecture indigeste. Cette pensée nous a engagé à raccorder tous ces extraits de façon à obtenir un récit quelque peu suivi. Il en est résulté que nous nous sommes vu contraint parfois de modifier la rédaction originelle du texte, afin d'éviter, d'une part, la répétition monotone d'expressions rapprochées par l'effet de coups de ciseaux ; d'autre part, afin de résumer clairement des

Citations propres à former un corps de doctrine pour l'instruction et la préparation de la cavalerie.

A l'encontre d'une opinion généralement admise, un écrivain des plus estimés, M. le commandant de cavalerie Legendre, n'attribuant pas à des causes fortuites les victoires, sans exemple jusque-là, remportées par les armes prussiennes en 1866, crut devoir pousser un cri d'alarme : « Lorsque, dit-il, nous voyons un gouvernement, aussi énergique dans sa volonté, poursuivre sa mission, pour arriver à son but, avec une telle persévérance et une telle opiniâtreté, nous devons penser que la Prusse est une nation avec laquelle il faudra compter, si de puissants intérêts européens nous mettent en présence(1). »

Partant de ces prémices, il étudie la cavalerie dans le passé et dans le présent, afin de mettre en évidence les principes qui ont guidé les grands capitaines dans l'emploi de cette arme à la guerre, principes qu'il affirme, avec raison, devoir être tirés de l'oubli, pour être mis en pratique sans tarder.

« Dans tous les temps et à toutes les époques, l'histoire nous montre la cavalerie accomplissant de grandes actions; toutefois, depuis la conquête de l'Inde par Alexandre jusqu'à nos jours, le fait le plus important est, sans contredit, d'avoir sauvé l'empire de Russie en 1812.

« Les cosaques, comme le rapporte le général Morand, « s'acharnaient sur les flancs de la grande armée, l'isolant « de toutes ressources et, comme des abeilles en fureur,

---

considérations développées dans des pages que nous négligeons. Mais nous avons scrupuleusement et religieusement respecté l'*idée*, ainsi que l'on peut s'en convaincre en remontant aux sources.

(1) *Du rôle de la cavalerie dans les guerres futures*, Paris, 1868.

« l'épuisant de leurs innombrables piqûres. Chaque jour « on les voyait au loin, étendus sur une ligne immense, « tandis que leurs éclaireurs venaient nous braver jusque « dans nos rangs. On se formait, on marchait à cette ligne « qui, au moment d'être atteinte disparaissait, et l'horizon « ne montrait plus que des bouleaux et des pins. Mais une « heure après, lorsque nos chevaux mangeaient, l'attaque « recommençait et une ligne noire se développait de nou- « veau. On répétait les mêmes manœuvres, qui avaient le « même résultat. C'est ainsi que la plus belle et la plus « valeureuse cavalerie s'épuisa et se consuma, et que le sol « de la Russie a été jonché des cadavres et des armes de « nos guerriers si vaillants, si intrépides et si dévoués. »

« Nous citerons également, au sujet de la cavalerie russe, quelques mots d'un homme dont l'opinion est d'une grande valeur, M. le général de Brack : « Les cosaques, « dit-il, entouraient l'armée d'un réseau de vigilance et de « défense impénétrable, harassant l'ennemi, donnant pres- « que toujours des coups et n'en recevant que peu. »

« Depuis l'invention des nouvelles armes à feu, le rôle de la cavalerie sur les champs de bataille (nous ne parlons que de son action comme attaque), est devenu un problème dont il n'est pas aisé de prévoir la solution. Mais on peut, dès à présent, prévoir que son rôle stratégique, avant et après la rencontre décisive, va acquérir une importance considérable. Cette importance, les États du Sud de l'Amérique l'ont comprise les premiers et lui doivent, en grande partie, les succès qui ont accueilli leurs débuts dans la guerre de la sécession. Lorsque le Nord, éclairé par les revers, opposa à son adversaire la tactique qui avait si bien réussi à ce dernier, nous voyons sa cavalerie conduite par un chef entreprenant, un homme de génie, Shéridan, préparer, par une action rapide et hardie, cette série de victoires qui mirent fin à la lutte.

« La cavalerie a donc joué, dans la guerre d'Amérique, un rôle nouveau dont un exemple, tiré de l'ouvrage de M. Vigo-Roussillon, permettra d'apprécier les merveilleux résultats.

« Le général confédéré Stuart, à la tête de 2000 cava-
« liers, franchit le Potomac à Williamsport, le 10 octobre,
« à la droite de l'armée fédérale, traverse le Maryland,
« pénètre en Pensylvanie et s'avance jusqu'à Chamberburg.
« Il exécute une immense razzia et revient passer le
« Potomac à la gauche des fédéraux, en aval de Edward
« Ferry, après avoir fait le tour complet de leur armée,
« en dévastant tout, brisant les lignes ferrées et télégra-
« phiques, enlevant ses convois et l'isolant de ses ressour-
« ces. Il avait parcouru environ 200 kilomètres. »

« Le même auteur nous dit encore : « L'armée du Sud,
« grâce à ses généraux Jackson, Forest et surtout Morgan,
« enleva maintes fois les magasins, les troupeaux et les
« vivres des armées du Nord, subsistant ainsi à ses dépens,
« et s'empara de leur meilleure artillerie et d'un nombre
« considérable de voitures de transport. Sa cavalerie était
« accompagnée d'ouvriers spéciaux destinés à détruire les
« rails, les ouvrages d'art, etc., etc.... La cavalerie améri-
« caine a fait souvent 50 et 60 lieues en trois jours. »

. . . . . .

« La guerre entre la Prusse et l'Autriche nous donne également un exemple des plus considérables. Après la bataille de Sadowa, Benedek, pour couvrir et défendre Vienne, faisait évacuer ses troupes par le chemin de fer d'Olmütz à Vienne ; déjà il avait transporté le troisième corps et une partie des Saxons. « Pour couper cette com-
« munication, dit le narrateur prussien baron Ernouf, il
« fallait atteindre la voie ferrée au-dessous d'Olmütz, et,
« à cette fin, se rabattre le plus promptement possible
« dans cette direction. C'est ce que fit le prince royal. Le

« 14 juillet, le 1er corps prussien était à Praussnitz, ville « située à la hauteur de Prerau, première station impor- « tante au-dessous d'Olmütz. Le général de Bonin, qui « commandait ce corps, reçut l'ordre de s'emparer de « Tobitschau et de faire occuper Prerau. De Bonin exé- « cuta ce mouvement, mais sans succès; Prerau étant « déjà trop fortement occupé par les Autrichiens.

» Pourtant, au moment même où cette tentative du « prince royal échouait à Tobitschau, le grand but recher- « ché était atteint à vingt lieues plus au sud entre Goeding « et Lundenburg, par la cavalerie du prince Frédéric- « Charles. Benedek cerné et coupé de Vienne, fut toutefois « heureux de pouvoir sauver les trois corps d'armée qui lui « restaient, en franchissant les Karpathes par le col de « Javarnick, pour gagner Presbourg, après avoir marché « 20 heures de suite pendant six jours consécutifs. »

. . . . . .

« Ce ne sont donc pas, reprend l'écrivain français, des circonstances secondaires qui ont fait naître en nous cette conviction, que, dans les guerres futures, la cavalerie sera appelée à un grand rôle stratégique; c'est l'étude et la méditation sur les faits que nous avons retracés, notamment ceux de la guerre d'Amérique. La Prusse a si bien compris ces renseignements que, en même temps qu'elle augmente le nombre de ses escadrons, elle crée de nouveaux corps, exclusivement composés d'ingénieurs et d'employés de chemins de fer.

. . . . . .

« Dans l'avenir, les armées ne pourront plus comme autrefois — alors qu'elles étaient concentrées pour l'action qui allait s'engager — former un faisceau qu'une seule volonté fait agir instantanément, qu'une main puissante embrasse pour en diriger tous les éléments avec unité vers le but capital.

« Les forces, réparties aujourd'hui sur une grande étendue de terrain, ne pourront plus concentrer leur action sur un point unique; les efforts seront divisés: ils se composeront d'une série de combats partiels dont la simultanéité formera l'action générale. La plus grande somme de succès partiels constituera désormais le succès décisif.

« D'après ces probabilités, nous croyons qu'il y aura avantage à répartir la cavalerie entre les corps d'armée et, dans chaque corps d'armée, à attacher aux divisions des brigades (ou des fractions de brigades) mixtes formées de grosse cavalerie et de cavalerie légère.

« Quelque restreint que soit un nombre d'escadrons en ligne de bataille, il est peu de terrains qui permettent la marche en avant sans que des obstacles viennent briser la ligne en totalité ou en partie. Pour obvier à ce grave inconvénient, nous devons à l'exemple de ce que pratiquent plusieurs cavaleries étrangères, ployer les escadrons en colonnes par pelotons, c'est-à-dire former des divers escadrons des colonnes partielles dont les têtes, restant à même hauteur, serpentent autour des obstacles, pour reprendre leurs intervalles aussitôt que le terrain le permet, lorsque arrive le moment de l'action(1). Nous ne pensons pas que, par cette disposition, le feu de l'artillerie puisse empêcher une ligne de cavalerie d'occuper, sur le théâtre de la lutte, la position qui lui aura été assignée. Au contraire, les terrains accidentés, dans les plis desquels les diverses fractions de la troupe disparaîtront successivement pour reparaître ensuite, obligeront l'artillerie, à chaque apparition, à évaluer la distance pour régler de nouveau son tir.

« Un auteur a ainsi défini la cavalerie légère : le flambeau qui éclaire, l'égide qui protége.

---

(1) Le désir de l'écrivain français est réalisé aujourd'hui. — (*N. de l'A.*).

« Placée aux avant-postes, c'est à sa garde vigilante, à son œil de lynx, qu'est confié le salut de l'armée. En formant sur le front, sur le flanc, et sur les derrières un réseau impénétrable qui observe et signale, elle prévient les surprises et donne à l'armée le temps de prendre ses dispositions de défense. Dans les marches en avant, c'est encore elle qui forme l'extrême avant-garde, qui bat et qui fouille le pays, qui recueille les renseignements desquels dépendent les déterminations du commandant en chef.

« Éclairer et reconnaître sont donc deux objets pour lesquels la cavalerie est créée. Leur importance s'accroîtra encore en raison de l'extension numérique que prennent les armées, extension qui rendra plus laborieux les mouvements de masses, formées en colonnes de plusieurs kilomètres de profondeur et très-distantes les unes des autres.

« A la guerre, indépendamment de la solidité de l'organisation et des circonstances qui peuvent favoriser les opérations, il est, pour l'existence de l'armée et pour la continuité de ses succès, un élément d'une puissance particulière et dont le général doit savoir tirer parti : c'est une cavalerie active, conduite par des chefs intelligents.

« Les préceptes et les enseignemements dont la cavalerie légère moderne doit s'inspirer pour être à hauteur de sa mission, sont ceux qui lui ont été laissés par les grands capitaines et par des généraux qui se sont illustrés dans la conduite de l'arme. Ce qui était vrai dans leur temps, l'est encore aujourd'hui ; parce que, dans l'avenir comme par le passé, pour manœuvrer, se concentrer et attaquer heureusement, les armées auront besoin de se garder, de tenir les éclaireurs de l'ennemi à bonne distance et de percevoir sa force, sa disposition et ses desseins.

« Nous n'avons donc qu'à suivre les conseils de ces maîtres, fruits du savoir et de l'intelligence joints à l'expérience de la guerre.

« Pendant la campagne d'Italie en 1859, — et ce fait nous a été révélé dans les expansions de l'intimité, — la plupart des officiers de cavalerie envoyés en reconnaissance ou en découverte, mûs par le désir de se distinguer, oubliant que leur premier devoir était de s'approcher, sans être remarqués, le plus près possible de l'ennemi pour se procurer d'utiles renseignements et d'éviter tout engagement à moins d'y être contraints par une nécessité absolue, ne songeaient qu'à croiser le fer avec une cavalerie jouissant d'une juste et brillante réputation. Aussi a-t-on reproché avec raison à notre cavalerie légère de n'avoir reconnu, éclairé et gardé que dans un rayon trop restreint. *Cette faute ne pourrait se reproduire aujourd'hui sans exposer à de graves conséquences.*

« Si nous recherchons les causes qui ont fait adresser ce reproche à notre cavalerie légère, nous les trouvons dans les défauts inhérents à notre caractère national, dans le manque d'expérience de la guerre et, surtout, *dans l'absence d'études pratiques sur le terrain.* Ces études, nous le croyons, pourraient remplacer très-avantageusement les « En avant en bataille » et les « Changements de front » trop exclusivement pratiqués encore aujourd'hui. Si elles ne donnent pas l'expérience de la guerre, elles habituent du moins l'officier à s'orienter sur un terrain qui dépasse les limites du champ de manœuvres; elles lui apprennent à le lire, le familiarisent avec les espaces, enfin dégagent son esprit des étreintes et de la tutelle du champ d'exercice, où il n'est que l'instrument d'une volonté qui pense et qui réfléchit pour lui.

« Nous déduirons de ces considérations qu'il est indispensable de réviser et de perfectionner l'instruction de notre cavalerie légère, en la dirigeant vers *l'action d'éclairer et de reconnaître.*

« Pour que les chevaux de la cavalerie puissent résister

à un semblable emploi de l'arme, il faudra nécessairement rendre la cavalerie la plus légère possible.

« La théorie ne peut donner que des indications vagues et incertaines sur la manière de remplir un rôle tout de ruse et d'audace, où l'imprévu domine presque toujours. On comprendra donc que nous restions dans les généralités.

« Lorsqu'un chef intelligent, adroit et aventureux disposera d'une cavalerie douée de mobilité, de résistance et d'énergie, le succès dépendra de ses talents et de son habileté à la conduire.

« Son premier devoir sera de maintenir dans sa troupe une discipline sévère, et de ne tolérer aucun de ces abus qui finissent toujours par dégénérer en licence et dégradent ceux qui s'en rendent coupables. Il devra donc faire respecter les habitants et les propriétés et ne s'attaquer qu'aux moyens matériels : lignes télégraphiques, voies ferrées, convois et magasins, etc.

« L'officier qui commande une cavalerie lancée à l'aventure, doit être doué de qualités supérieures : d'un caractère bien trempé, d'une volonté ferme, d'une intelligence grandissant en raison des difficultés qu'il rencontre, d'un jugement sûr pour tout calculer et tout prévoir, d'audace pour tout oser et de témérité pour se lancer hardiment dans les hasards, une fois sa détermination prise et bien arrêtée. A ces dons précieux, il doit joindre encore le flair du braconnier et la rouerie d'un contrebandier.

« Nous avons posé en principe que, pour que la cavalerie légère remplisse utilement le rôle qui lui est réservé dans l'avenir, elle doit y être préparée d'une manière spéciale, afin de n'être pas prise au dépourvu et d'être forcée d'improviser à la hâte, ce qui toujours est un danger : on doit, en conséquence, rompre avec les traditions qui l'astreignent aux mêmes exercices et évolutions que la grosse cavalerie.

« Pour arriver à ce résultat, il est absolument nécessaire qu'elle prenne plus d'initiative et donne plus de liberté à l'action individuelle; qu'elle se dégage de la tutelle qui pèse sur elle, et qui la dispense de tout effort d'imagination. Alors seulement, elle se débarassera d'idées et d'utopies dangereuses et elle deviendra un précieux élément de succès.

« Quant aux officiers qui, le plus souvent, sont appelés à agir avec leur troupe à de grandes distances et dans des contrées complétement inconnues d'eux, ils devront puiser dans leur instruction, dans leur expérience et dans celle de leurs devanciers, les ressources nécessaires pour remplir les missions sur lesquelles reposent de si grands intérêts. On n'atteindra jamais le but en suivant aveuglément cet aphorisme aujourd'hui si répandu dans l'armée : « *En guerre, tout dépend des circonstances; comme vient le vent, il faut mettre la voile.* » L'inspiration est le propre du génie, et le génie est le partage d'un trop petit nombre de personnes pour qu'il soit prudent de faire, des coups heureux de quelques brillantes et rares exceptions, la base d'une doctrine que l'ignorance et la médiocrité trouvent commode pour justifier leur insuffisance, doctrine à laquelle les démentis se succèdent pendant tout le cours de la campagne.

« Que tout officier de cavalerie légère, qui se croit à la hauteur de ses obligations, médite profondément sur toutes les difficultés que présente l'emploi de son arme à la guerre; qu'il se pénètre surtout de la responsabilité qui lui incombe sans partage, alors que, le plus souvent, il est livré à lui-même et à ses propres ressources. Si, après cet examen, il ne comprend pas la nécessité d'étudier pour étendre ses connaissances, pour préparer son esprit à recevoir les enseignements de l'expérience, pour éviter les fautes qui le compromettraient, lui et ceux dont il est moralement res-

ponsable. S'il pense enfin que les succès sont encore un effet du hasard et de la fortune, qu'il quitte la cavalerie légère pour la grosse, où, conduit et guidé, son courage et son audace pourront encore le faire remarquer et briller au premier rang.

« L'instruction est une nécessité pour l'officier de cavalerie légère ; elle développe l'intelligence et contribue le mieux à former le jugement. *Si elle ne produit pas toujours des hommes illustres, elle fait au moins des officiers utiles, qui sont à la hauteur de leur position* et qui rendent à leur pays des services incontestablement plus réels que les services des officiers qui en sont dépourvus.

« Il y a des principes et des préceptes, fruits de l'expérience, qu'il est indispensable de connaître et d'approfondir. Tout le monde n'est pas doué du génie qui inspire à la guerre, et le jour où l'on doit faire l'application de ces préceptes, il est trop tard pour les apprendre. La bonne volonté, l'enthousiasme et le *littéral* de l'ordonnance ne suffisent pas. L'étude, au contraire, fait apprendre vite ce que l'expérience ne nous donne qu'après de longues années.

« En présence de tous les auxiliaires nouveaux que la science a donnés aux armées, les officiers se trouveront, pour remplir leurs devoirs, en face de difficultés qui n'existaient pas il y a quelque dix ans (1). La science et l'art militaire sont si intimement liés, qu'aucun officier ne peut plus ignorer les propriétés des différentes armes. Tous sont aujourd'hui dans la nécessité de posséder des notions exactes sur leur organisation et sur leur puissance d'action. Ce n'est qu'à ces conditions que l'officier pourra se rendre

---

(1) Ceci était écrit en 1868, il ne faut pas le perdre de vue. (*N. de l'A.*).

utile dans toutes les positions où l'intérêt de l'armée le ferait placer.

« L'importance du commandement dans l'avenir impose donc aux officiers de tous grades des obligations d'un ordre plus élevé que jadis. S'ils aspirent à être complets, ils ne doivent pas faire fonds sur l'expérience que la guerre fait acquérir, l'occasion ne se présentera peut-être pas. Il convient qu'ils mettent à profit leurs facultés tant qu'elles sont encore vivaces ; d'ailleurs l'enseignement que l'on peut retirer des faits dont on est le témoin et l'acteur n'est certain que si l'esprit est suffisamment préparé.

« Il faut donc qu'ils se livrent sérieusement à l'étude de toutes choses, sans négliger les sciences mathématiques dont la connaissance est une introduction à l'étude des sciences qui sont du domaine militaire. En méditant ensuite les campagnes des grands capitaines et les campagnes contemporaines, ils s'initieront à la haute tactique et arriveront aisément à saisir les secrets de l'art de la guerre.

« Qu'ils ne persistent donc pas dans l'erreur, en évoquant le souvenir d'un passé glorieux qui leur présente *quelques hommes recrutés sur le pavé des villes au sortir de leur village, brouillés avec la science et la grammaire,* conduisant nos armées à la victoire sur tous les champs de bataille de l'Europe, et traçant, avec la pointe de leur épée, les merveilleuses pages de l'Empire. Ces rares et remarquables exceptions recevaient, du reste, leur impulsion du génie de Napoléon. Mais, à côté de ces hommes, chez qui d'heureuses qualités compensaient l'instruction absente, nous pourrions citer un plus grand nombre d'officiers fort instruits qui brillaient au premier rang de la hiérarchie militaire.

« Tous ceux qui, à cette grande époque, travaillaient pour savoir avaient leur place marquée dans l'état-major de l'armée; au contraire, ceux qui restaient dans l'igno-

rance ne dépassaient jamais les limites dans lesquelles leur bravoure et leur énergie, c'est-à-dire l'action brutale, leur promettaient de rendre des services.

« Aujourd'hui que, suivant toute probabilité, le système des grandes masses de cavalerie tend à disparaître, la bravoure et l'énergie devront s'allier, même chez les officiers d'un rang inférieur, aux aptitudes que donne *une intelligence meublée.*

« Nos doctrines sont toutes théoriques, au moins dans l'état actuel des choses; mais il n'est pas possible de leur donner la consécration de la pratique pour le plus grand bien de l'armée. A cet effet, il serait à désirer que l'on exigeât, pour passer d'un grade à un autre, des examens où les candidats viendraient justifier qu'ils ont entretenu et accru leur bagage scientifique. L'ancienneté qui n'est pas rehaussée par l'étude cesserait d'être un droit à occuper les positions plus élevées.

« Pourquoi voyons-nous, dans l'industrie et dans les professions libérales, une jeunesse studieuse et instruite, et un grand nombre d'hommes remarquables par leur savoir? C'est que, dans ces carrières, chacun, en étendant le cercle de ses aptitudes, trouve une compensation à ses fatigues en voyant s'améliorer une position qui est le fruit de ses efforts.

« Un très-grand nombre d'officiers n'ont pas eu la bonne fortune d'aller puiser à l'école de Saint-Cyr les éléments et les principes de la science. Dans l'avenir, il en sera toujours de même. Ils ne doivent cependant pas se croire sacrifiés par nos propositions; bien au contraire. Nous voudrions que l'on encourageât davantage chez eux le goût de l'étude. S'ils rencontrent quelques difficultés dans le début, qu'ils ne les croient pas insurmontables. Ils seront largement aidés, du reste, par leurs camarades plus favorisés.

« Les élèves de Saint-Cyr, élite d'une jeunesse laborieuse et intelligente, sortent de cette école complétement outillés des connaissances qui les rendent aptes à suivre et à apprécier les progrès en toutes choses. En même temps qu'ils apportent dans les régiments leur esprit jeune et vivifiant, ils y répandent également le goût de la science qu'ils ont acquise si aisément, à si peu de frais, et dont ils ne sont que les dépositaires.

« A l'exemple de ce qui se pratique dans l'artillerie, les officiers formés dans nos écoles militaires devraient faire à leurs camarades de la cavalerie moins favorisés, des cours sur les branches qu'il importe de rendre abordables à toutes les intelligences. Sachant d'avance ce que l'on attend d'eux à leur arrivée dans le régiment, ils ne verront plus uniquement, dans leur travail à l'école, l'accomplissement d'un programme en vue d'acquérir l'épaulette, mais ils apprécieront toute la grandeur du sacerdoce qui va leur être imposé, et ils s'efforceront de devenir des professeurs capables.

« Une semblable mesure soulèverait, sans doute, des protestations dans la génération actuelle, mais les générations futures seraient reconnaissantes d'un pareil bienfait(1). »

Passons à un autre écrivain qui, à l'occasion de la campagne d'Italie, a donné des articles intéressants sur la cavalerie, les grand'gardes et les reconnaissances. Malheureusement celui-ci a gardé l'anonyme, et nous ne sommes pas en mesure de lever le voile.

---

(1) E. Legendre. *Du rôle de la cavalerie dans les guerres futures* et *De la cavalerie en présence des nouvelles armes à feu.* (Spectateur militaire français, t. XII, XIII et XIV).

« Le 22 juin au matin (c'est le narrateur qui parle), *on affirmait que les avant-postes autrichiens n'étaient pas à Solferino et Cavriana.* MAIS ON NE SAVAIT PAS SI NOUS Y AVIONS LES NÔTRES.

« Je traversai la Chièse à gué, et gagnai un petit mamelon, que les troupiers avaient baptisé de *pointe aux bluguenrs,* d'où j'apercevais toute la plaine jusqu'au Mincio et les villages de Lonato, Castiglione et Solferino.

« Je découvris *tout près de moi,* avec surprise et même avec contrariété, *la cavalerie que je croyais dispersée à de grandes distances sur toutes les routes* qui conduisaient à nos bivouacs.

« La cavalerie devait-elle être là ?

« La réponse à cette question serait la solution d'un des problèmes *les plus controversés de la campagne.*

« N'oublions pas que, à ce moment, deux armées considérables s'attendaient et se cherchaient, l'une sur le Mincio, l'autre sur la Chièse, — deux cours d'eau qui ne sont pas à plus d'une forte journée l'un de l'autre.

« *Nous étions persuadés que les Autrichiens resteraient sur le Mincio; ceux-ci croyaient nous trouver sur la Chièse le 24. L'espace entre ces deux rivières était parcouru pendant la journée du 23 par des reconnaissances qui ne découvraient rien,* et qui rentraient à leurs bivouacs respectifs en ne signalant que des escarmouches insignifiantes.

« Aucune des deux armées ne songea à occuper, dès le 23 au matin, les points principaux du champ de bataille (incertain évidemment, mais probable). On se gardait, mais à quelles distances? *Les grand'gardes d'infanterie à portée de carabine; celles de cavalerie un peu plus loin peut-être.*

« Il y a cependant à la guerre un principe bien simple, et que je vois rarement mettre en pratique; c'est que, pour être gardé, il ne suffit pas de connaître la présence de l'ennemi, *il faut encore que la troupe prévenue, quel que soit son*

effectif, ait le temps de se mettre en défense et de se retirer au besoin.

« Il ne faut pas croire que cette pensée m'appartienne, elle est celle de Frédéric le Grand et de Napoléon I. Des généraux éminents l'ont exprimée également ; citons entre autres les maréchaux Marmont et Bugeaud, le premier dans son « *Esprit des institutions militaires* » et le second dans « l'*Instruction pratique pour les troupes en campagne.* »

« Voici ce qu'ils disent :

« Le devoir d'une avant-garde ne consiste pas à attaquer, « mais à manœuvrer, avancer ou reculer.

« Dans les marches à portée de l'ennemi, il est utile de « s'éclairer à la plus grande distance possible.

« L'avant-garde d'une armée qui n'a pas connaissance de « la présence de l'ennemi *doit être au moins à une grande « marche* et *celle d'une division à plusieurs heures.*

« Il faut employer les troupes légères à ce service *et ne « point les épargner.* C'est surtout dans les pays coupés et « boisés qu'il faut redoubler de précautions ; les coureurs « doivent être soutenus par des détachements chargés de « les recueillir.

« En combinant la marche des troupes envoyées pour « éclairer de manière à former un éventail, on se garantit « de toute surprise, et on ne les expose pas, leur retraite « se faisant sur la ligne d'opération de l'armée. (Marmont)

. . . . . .

« Le moyen le plus sûr de connaître la position de « l'ennemi, d'être informé de ses mouvements à temps, de « deviner ses projets, est d'être constamment en contact « avec lui par des troupes légères.

« Un bon système d'avant-postes ne doit pas seulement « mettre les armées à l'abri de la surprise, il doit encore « donner la faculté de refuser un engagement en se reti- « rant à temps, et de ne combattre qu'à son heure, sur un

« terrain choisi. Se garder d'aussi près qu'on le fait habi-
« tuellement, est dangereux pour les masses.

« Aux grandes distances, les postes avancés n'ont pas
« besoin d'être reliés entre eux, ce qui demanderait trop
« d'hommes et rendrait le service pénible. Il suffit qu'ils
« soient dans toutes les directions, car un ennemi nom-
« breux est forcé de suivre les chemins et les routes, et ne
« peut manquer d'être découvert. (Bugeaud).

. . . . . .

« Il est peut-être triste d'avouer que le rôle brillant de la cavalerie est en partie passé. Son métier consiste surtout aujourd'hui à *s'exposer sans combattre,* à se faire enlever. *Qu'elle mette son honneur à sauver l'armée, à l'éclairer, à la renseigner, à augmenter l'importance de ses succès, elle en retirera sa part de gloire* (1). »

Pour ne pas allonger outre mesure notre opuscule aux dépens du travail d'autrui, nous clôturerons la série des citations par un résumé des principales considérations émises par M. le lieutenant-colonel Adé dans son « *Essai sur la tactique de la cavalerie.* » Les aperçus de cet écrivain distingué seront, sans nul doute, goûtés au même degré que les extraits reproduits plus haut.

« A toutes les époques, à chaque perfectionnement apporté aux armes à feu, il s'est trouvé des écrivains militaires pour démontrer que le rôle de la cavalerie était fini, et pour la condamner. L'histoire constate que la cavalerie en a toujours glorieusement appelé de toutes ces condamnations, il en sera encore de même aujourd'hui.

. . . . . .

---

(1) *Journal d'un garde mobile pendant la campagne de* 1859, *en Italie.* (Spectateur militaire, T. XII).

« Avant de rechercher la meilleure manière de répartir la cavalerie dans les armées et de l'employer, il semble urgent de fixer tout d'abord les moyens les plus propres à faire des cavaliers aptes à tous les services auxquels les exigences de la guerre peuvent les appeler. « Avant de faire « des spécialités, faites des hommes, » disait Jean-Jacques Rousseau. Nous dirons comme lui : *Avant de discuter sur la destination et les propriétés de cette arme, faites des cavaliers.* Procéder autrement, serait mettre la charrue devant les bœufs.

« Quels sont donc les services que l'état de guerre impose à la cavalerie? Sur le champ de bataille d'abord, des engagements partiels des fractions attachées aux divisions d'infanterie; ensuite, des engagements plus considérables des masses formant la réserve. En dehors du champ de bataille proprement dit, les multiples opérations accessoires connues sous le nom de *petites opérations de la guerre.*

« Parmi ces dernières opérations, il est, pour la cavalerie, une fonction importante que le perfectionnement des armes à feu et le développement des armées doit rendre plus importante encore, c'est celle qui consiste à éclairer l'armée. Il est évident que, avec une artillerie qui envoie ses boulets à 4 ou 5 kilomètres, avec des fusils qui portent à 1000 et 1200 mètres, il est urgent de se garder de plus loin. *Car il ne suffit pas d'être prévenu de la présence de l'ennemi, il faut encore que la troupe principale ait le temps de se préparer à le recevoir ou de se mettre en retraite si elle veut refuser le combat.* Enfin, la cavalerie aura encore à exécuter les grands mouvements tournants sur les ailes et sur les derrières de l'ennemi, à détruire ses chemins de fer et à jeter le trouble dans ses communications.

« Un peuple, dont l'organisation militaire était pourtant à l'état rudimentaire, nous a donné, sous ce dernier rapport, des exemples utiles à méditer. Pendant la guerre d'Amé-

rique, le cavalier a su être à la fois, outre lui-même, fantassin, sapeur, ingénieur. C'est dans cette voie qu'il faut marcher ; développer l'intelligence, l'initiative, l'adresse du cavalier, voilà le but à atteindre.

« Eh bien, pour préparer nos cavaliers à ces divers services, nous possédons les *ordonnances*. Ces ordonnances sont-elles bien conçues? Examinons :

« Les écrivains militaires les plus autorisés nous répètent, sur tous les tons, que le chef qui manœuvre fatigue ses propres soldats, les amène à douter de lui, et peut tomber en faute au lieu d'y faire tomber les autres. La meilleure manœuvre, surtout pour la cavalerie, c'est de bien apprécier le but qu'on veut atteindre et d'y marcher droit et vigoureusement, en sachant choisir le moment favorable.

« Mais, dit le maréchal Bugeaud, il n'est pas toujours « possible de prendre ainsi ses aises et son temps ; alors on « ne doit employer que les mouvements les plus simples et « les plus habituels. »

Ces principes, vrais de tous les temps, le sont bien plus encore aujourd'hui, et l'on peut poser comme axiome que, sur le champ de bataille, les mouvements les plus simples seront toujours les meilleurs.

S'il faut manœuvrer le moins possible, si, en fait, un petit nombre de mouvements, presque toujours les mêmes, s'emploient seuls devant l'ennemi, à quoi bon conserver un arsenal d'évolutions compliquées, qui n'ont pas d'utilité pratique?

« Tout en insistant pour la simplification des évolutions, en revanche nous demanderons une addition à l'ordonnance. C'est la rédaction d'une sorte de théorie de combat, en place des quelques préceptes, trop généraux, qui la terminent et qui sont insuffisants.

« Nous n'ignorons pas que les applications de la tactique

ne peuvent pas se renfermer dans des règles d'une précision immuable. Il est impossible de prévoir toutes les circonstances qui se présenteront sur un champ de bataille, en raison de la forme du terrain et des positions ou des mouvements de l'ennemi. Une ordonnance sur les manœuvres n'a pas la prétention de tout déterminer; elle donne les moyens de mouvoir une troupe avec régularité, et c'est à celui qui commande à se servir de ces moyens de la manière la plus rationnelle et la plus avantageuse. Mais encore, dans bien des cas, ne serait-il pas possible d'indiquer nettement ce qui est à faire? Cette question ne nous paraît pas insoluble, si on procède avec méthode.

« En effet, sur un champ de bataille, la cavalerie est appelée à agir contre de l'infanterie, contre de la cavalerie ou contre de l'artillerie. Quelles dispositions prendra-t-elle? Quel moment choisira-t-elle pour attaquer l'une ou l'autre de ces armes? Comment se formera-t-elle et manœuvrera-t-elle pour leur résister? Elle devra parfois combiner son action avec l'infanterie ou l'artillerie.

« Tout cela, dira-t-on, fait plutôt partie d'un cours d'art militaire que d'une ordonnance sur les évolutions. Mais tous les officiers n'ont pas suivi un cours d'art militaire; les sous-officiers et la troupe encore bien moins. Lire et étudier par soi-même n'est pas toujours facile. Puis, quels livres adopter? Quels auteurs prendre pour guide? On ne peut pas faire toujours des choix parfaits. Et même en ne lisant que d'excellents ouvrages, il n'est pas toujours facile d'en extraire le précepte net, clair, précis, applicable.

« Quel inconvénient y aurait-il donc à formuler brièvement ces préceptes à la suite des évolutions? Ne serait-ce pas un bon exercice que de faire l'application des évolutions aux préceptes de la tactique des trois armes, de même que, en géométrie, l'objet et l'utilité des théorèmes sont rendus apparents par leur application à des problèmes variés.

« En résumé, nous voudrions moins d'évolutions, plus de manœuvres, ou plutôt l'application des évolutions aux mouvements de guerre.

« L'action de la cavalerie sur les champs de bataille a, peut-être, diminué d'importance par l'effet des perfectionnements apportés aux armes de jet. Mais, par contre, il est bien évident que son rôle en dehors du champ de bataille prend une extension plus grande.

« En pleine paix, la pratique du service de sûreté et de découvertes n'étant possible que dans des limites restreintes, il faut y suppléer en renforçant l'instruction théorique. « L'étude, dit le général de Brack, est l'arsenal dans « lequel on puise les armes dont on se servira au jour de « l'action. C'est avant l'action que l'arsenal doit être appro- « visionné ; quand on est au cœur de l'action, il est trop « tard. En campagne, les livres et les règlements sont « absents, il faut tout tirer de son propre fonds. Ne comp- « ter que sur l'inspiration du moment est, peut-être, un peu « présomptueux, et certainement fort dangereux. »

« Si donc l'importance des services de sûreté et de découvertes devient, de jour en jour, plus considérable pour la cavalerie ; si, d'autre part, le nombre des évolutions utiles de cette arme tend à diminuer, ne pourrait-on restreindre le temps consacré à l'étude du règlement actuel de manœuvres, et en reporter une partie sur l'étude de ces « *opérations secondaires de la guerre* » qui, aujourd'hui, constituent peut-être la partie principale de ses obligations ?

« L'instruction des cadres n'est pas la seule chose essentielle ; il n'est pas moins nécessaire de dresser la troupe. Ce but ne peut être atteint que par une instruction théorique précédant la pratique. Nous voudrions d'abord que, pendant l'hiver, des théories sérieuses fussent faites dans les quartiers sur le service en campagne.

« Nous voudrions ensuite que, pendant la belle saison, à

partir de l'époque où commencent les évolutions, le 1r juillet par exemple, un escadron avec armes et bagages et ses ustensiles de campement, fut exercé tous les jours à ce service (sauf le samedi et le dimanche).

« La première chose à faire serait l'installation au bivouac.

« Les chevaux attachés et les faisceaux formés ou les tentes dressées, l'officier de jour ferait sonner la parade. La garde de police se formerait sur le front de bandière, défilerait et irait prendre sa place. Le poste avancé se porterait à cheval sur le point désigné. Les sentinelles de la garde de police et du poste avancé seraient placées.

« Pour un escadron, il suffit que la garde fournisse quatre sentinelles ainsi réparties : une sur le front, une sur chaque flanc et une devant les armes; le poste avancé aurait seulement une sentinelle.

« Lorsque cette instruction préliminaire serait familière aux hommes, on s'occuperait des postes et du service extérieur.

« En premier lieu, on procèderait au placement des grand'gardes.

« Pendant que le gros de l'escadron s'installe et exécute les détails préliminaires dont nous nous sommes occupé ci-dessus, chaque peloton, à son tour, serait commandé de grand'garde. Ce peloton serait formé d'au moins un officier, un trompette et vingt-quatre hommes, y compris les brigadiers.

« L'ordonnance est restée, peut-être, un peu trop dans le vague, en ce qui concerne la distance à laquelle la grand'-garde doit être établie du corps qu'elle couvre. Cette distance doit être telle, que la troupe ait non-seulement le temps d'être prévenue de l'attaque qui la menace, mais celui de se préparer à la recevoir ou à s'y soustraire. On peut stipuler que quinze ou vingt minutes, environ, sont néces-

saires pour qu'un escadron en bivouac ait le temps de monter à cheval et de se mettre en état de défense. Il faut donc que la grand'garde, ses petits postes et leurs vedettes, tant par leur éloignement du gros que par la résistance qu'ils offriront, donnent à l'escadron ces quinze ou vingt minutes. En principe, on peut admettre que la grand'garde ne doit pas être à moins de 1500 mètres du bivouac; en pays complétement découvert cette distance devrait même être plus grande.

« La grand'garde étant arrivée sur l'emplacement qui lui est assigné, elle place les petits postes.

« L'opération terminée, la grand'garde, les petits postes et les vedettes affectent la forme d'un éventail dont la grand'garde est la base.

« Dans tous ces exercices, le but essentiel doit être de développer l'intelligence et l'initiative de chacun. Il faut habituer les hommes à être bien convaincus qu'il n'y a pas de si petit détail qui n'ait sa raison d'être et qu'il importe à la sécurité générale que tous ces détails soient scrupuleusement observés. Il est indispensable d'exiger en temps de paix une ponctualité parfaite, si l'on veut espérer l'obtenir en temps de guerre.

« Il est évident que, avec une grand'garde composée d'un seul peloton, les diverses opérations que nous retraçons ne peuvent pas être faites sur une grande échelle. *Mais il s'agit ici d'instruction, et plus les fractions qui seront chargées de ce service seront petites, plus il sera aisé d'expliquer et de faire comprendre à chacun ce qu'il a à faire.*

« Le capitaine commandant et les officiers supérieurs doivent surveiller cette instruction qui, si elle est bien dirigée, ne peut que développer considérablement les facultés et l'habileté des officiers et de la troupe. On enverrait quelquefois aussi, du bivouac de l'escadron, des officiers et des sous-officiers chargés de reconnaissances ou de

missions particulières. Ces officiers et sous-officiers seraient accompagnés de peu de monde — deux ou trois hommes au plus — qui auraient ainsi l'occasion d'apprécier qu'une reconnaissance a surtout pour objet de *voir et non de combattre*. On exigerait, à leur retour, qu'ils rendissent un compte minutieux de l'exécution de leur mission.

« Pour que les exercices que nous recommandons fussent réellement utiles, ils devraient être faits avec toutes les précautions prescrites par les règlements et les instructions sur le service en campagne. Il serait oiseux de se borner à indiquer ce qu'il faut faire, mais il importe de faire en réalité tout ce qui est possible. Ce que l'on se propose, c'est d'exercer le coup d'œil et le jugement de tous, officiers et cavaliers. *Il ne faut donc pas vouloir aller trop vite en besogne et exécuter à la fois tous les détails; car, dans une séance de deux ou trois heures de travail, il n'est pas possible de suivre et de développer avec tout le soin désirable la progression que nous venons d'esquisser.* Que l'on ne craigne pas de s'appesantir sur tel ou tel détail et d'y consacrer, au besoin, toute une séance.

« Chaque peloton de chaque escadron serait exercé à son tour à ce travail, et on insisterait jusqu'à ce qu'il fût bien compris et exécuté sans hésitation.

« Le service des avant-postes étant une des principales obligations de la cavalerie en campagne, on ne saurait trop l'y exercer pendant la paix. Aussi, lorsque cette étude sera devenue familière à tous les pelotons travaillant séparément, on la reprendra par escadrons entiers, avec cette différence que, tandis qu'un escadron s'installe au bivouac et applique les règles du service intérieur d'un campement, un autre escadron est envoyé en grand'garde.

« L'emploi d'un escadron entier permet une application plus rationnelle et plus complète des divers détails de service; mais on suivrait la même marche et la même pro-

gression que pour le peloton qui a été pris pour exemple et pour point de départ. En principe, l'escadron de grand'-garde serait partagé en trois fractions : la première formerait les petits postes, la deuxième veillerait à la grand'-garde, fournissant les rondes et les patrouilles et relevant la première; la troisième serait au repos.

« Dans les garnisons de l'intérieur, les escadrons seront exercés successivement ainsi que nous venons de le dire. Dans les camps, alors que le régiment entier est pourvu du matériel de campement, on exécuterait l'installation complète au bivouac, avec postes intérieurs et extérieurs, et tout le service que comporte une installation de cette nature. Il serait même bon d'y passer, de temps en temps, une journée et d'y vivre comme en campagne.

« Lorsque le service de sûreté comme troupe campée ou au bivouac serait exécuté avec une régularité parfaite, on passerait à l'étude des opérations secondaires de la guerre.

« Quelles sont celles de ces opérations dont la cavalerie peut être chargée?

« Ce sont d'abord les reconnaissances, que le règlement appelle journalières, et que nous nommerons de préférence découvertes. Ce sont ensuite les reconnaissances qui, sans avoir un caractère technique proprement dit, procèdent cependant d'un but déterminé, comme les reconnaissances d'une route, d'un chemin de fer, d'un cours d'eau, d'un village, d'un bois, etc. En instruction, il serait même bon, procédant du simple au composé, d'exercer dans le plus grand nombre de cas simples, avant de faire des opérations comprenant plusieurs cas combinés. Les reconnaissances seront exécutées tantôt avec beaucoup, tantôt avec peu de monde.

« Après les travaux de ce genre, viennent la conduite, l'attaque et la défense des convois ; les embuscades, les surprises, les fourrages au vert et au sec; la marche d'une avant-garde ou d'une arrière-garde, soit en avant, soit en

retraite; enfin les partisans, dont la guerre d'Amérique nous a donné des exemples d'une audace inconnue jusqu'à ce jour. Il ne nous appartient pas d'entrer dans le détail de ces opérations, qui se trouvent décrites dans tous les cours d'art militaire; mais nous insisterons sur la nécessité qu'il y a de les traiter dans les conférences avec tous les développements qu'elles comportent, et de les appliquer sur le terrain aussi complétement que possible.

« Avant chaque opération, l'officier supérieur, spécialement chargé des conférences sur le service en campagne, réunirait les officiers. Il en indiquerait le but, ainsi que l'hypothèse de guerre dans laquelle elle est entreprise, et il étudierait, la carte de l'état-major en mains, les moyens d'exécution et les précautions à prendre. Au retour, chaque officier rendrait minutieusement compte, dans un rapport écrit, non de ce qu'il aurait dû faire (ainsi que cela se pratique généralement), mais de ce qu'il aurait fait en réalité, en mentionnant toutefois ce que des imprévus l'auraient empêché de réaliser. Un croquis du terrain et des dispositions serait joint au récit. L'officier supérieur contrôlerait ces rapports et les discuterait devant les officiers réunis, s'attachant à leur faire bien saisir les fautes commises, les mesures judicieuses prises.

« Nous ne nous dissimulons pas que tout cela ne constitue un très-gros travail, mais nous sommes convaincu qu'il serait profitable à tous. AUTANT, DU RESTE, CETTE PARTIE DE L'INSTRUCTION EST CONSIDÉRÉE PAR LA PLUPART DES OFFICIERS COMME UNE INSUPPORTABLE CORVÉE, PARCE QU'ELLE EST MAL DÉFINIE, AUTANT ELLE DEVIENDRAIT INTÉRESSANTE dès que la pratique aurait écarté les difficultés, plutôt apparentes que réelles, qu'elle peut offrir. Il est certain que, en procédant avec la méthode décrite, on obtiendrait bien vite des résultats qui semblent fort hypothétiques aujourd'hui.

« Il faut bien le reconnaître, les rapports verbaux sont, à peu près, complétement négligés et la rédaction de la plupart des rapports écrits laisse fort à désirer Ces derniers sont tous, sauf de rares exceptions, coulés dans le même moule et établis avec peu de méthode et de précision. Les officiers et sous-officiers ne se donnent guère la peine de faire une étude sensée du terrain, et de chercher le meilleur parti à tirer des forces mises à leur disposition. Ils racontent généralement au hasard, non ce qu'ils ont vu ou fait, mais bien des opérations de fantaisie sur un terrain à peine entrevu.

« Cela tient, d'une part, à l'ignorance relative des cadres; d'autre part, à ce que chefs et exécutants ne paraissent pas attacher à ces rapports toute l'importance que, cependant, ils méritent. Pour remédier à cet état de choses, certainement fâcheux, ils conviendrait d'abord d'arrêter un mode de confection homogène et rationnel des rapports, puis de lire en présence de leurs auteurs les rapports sur toute opération, en faisant suivre cette lecture, comme nous l'avons déjà dit, d'une discussion sérieuse, en s'attachant à faire ressortir les fautes commises et les remarques judicieuses ou utiles.

« Résumons-nous. Les opérations dites secondaires de la guerre devant, sans doute, dans l'avenir, l'emporter en fréquence et en importance sur les opérations du champ de bataille, on doit en introduire la pratique dans l'instruction et la faire marcher de pair avec l'exercice et les évolutions. De plus, en instruction, la méthode étant pour beaucoup dans les résultats, toute opération sur le terrain doit comprendre : *l'explication* de la chose mise à l'étude ; *l'exécution ; les rectifications* s'il y a lieu. De même, toute opération de guerre comprendra : *la définition* de l'opération ; *l'indication des moyens* propres à en assurer la réussite ; *son exécution ; le compte rendu* verbal ou écrit de cette exécution ; enfin *la discussion* des moyens mis en œuvre.

« Finalement, nous dirons qu'il n'y a qu'une manière de graver les préceptes dans les esprits, c'est d'en répéter l'application. *Nous voudrions donc que l'on reprit, chaque année, la pratique du service en campagne, avec autant de suite et de soin que l'on en met aujourd'hui à la reprise des mouvements de l'ordonnance* (1). »

En clôturant ici la série des citations antérieures à 1870, il semble que l'on soit autorisé à dire — en retournant un mot du premier de ces trois auteurs — de leurs travaux et de leurs vues prophétiques : « En lisant ces lignes, nous y trouvons de profonds sujets de méditation. »

Il faut à la cavalerie légère de la hardiesse, du jugement et une bonne garde.

Les exemples suivants, puisés dans des récits relatifs à la dernière guerre, permettront de nouveau d'apprécier combien ces conditions sont indispensables à l'officier et au cavalier légers pour assurer, avec le moins de pertes, l'accomplissement de leur mission.

1° — « Les patrouilles prussiennes, fortes de deux à trois hommes au plus, conduites avec audace et résolution, se portaient parfois à deux étapes, et davantage, en avant du rideau, et peu d'entre elles se sont laissé surprendre par l'ennemi. La presque totalité de ces patrouilles, mettant à profit leur grande mobilité et surtout l'aptitude remarquable qu'ont les Allemands à s'orienter, échappaient facilement à toutes les recherches de leur adversaire et

---

(1) Adé. *Essai sur la tactique de la cavalerie.* (Spectateur militaire, T. XIII, XV et XVI).

rejoignaient leurs corps, bien que, fréquemment, ces derniers se fussent, dans l'intervalle, *déplacés de plusieurs marches* (1).

2° — « Après la bataille de Bapeaume, l'armée du Nord avait pris position à Blaireville, Boisleux, etc., face au sud, avec la ville forte d'Arras à deux lieues derrière elle. On se réapprovisionnait pour reprendre l'offensive.

« Le général en chef était à Boisleux. Un officier, revenant d'Arras, vint lui dire qu'il avait vu trois uhlans postés sur la grand'route *entre l'armée et Arras*, ce qui l'avait forcé, lui qui était seul, à prendre un chemin de traverse pour passer.

« Stupéfait de tant d'audace, le général fait envoyer de suite un maréchal des logis et cinq dragons, ainsi qu'une compagnie de francs tireurs, pour s'emparer de ces hardis éclaireurs. Ceux-ci, voyant venir du monde, filent à travers champs vers le sud. On les suit en cherchant à les tourner et l'on arrive ainsi, après une poursuite de plusieurs lieues, aux abords de Mouchy-au-Bois où, dans une espèce de ferme-auberge, à quelques centaines de pas du village, nos gens, qui n'ont pas été aperçus grâce à une bourrasque de neige, voient la cour remplie de uhlans qui avaient mis pied à terre. Une dizaine de coups de fusil blessent l'officier commandant, tuent trois hommes, et le reste — une trentaine d'hommes, y compris un officier — se rend à merci (2). »

3° — « Pendant la marche de l'armée de Châlons vers le nord-est au secours de Metz, les divers échelons de cette armée eurent à soutenir des chocs réitérés contre les corps

---

(1) *Considérations sur la tactique de la cavalerie et les services qu'elle a rendus dans la guerre de* 1870. I. H. Walter, capitaine, Leipzig.

(2) *Bulletin de la Réunion des officiers*. Février 1874.

d'armée allemands qui s'amoncelaient sur son flanc droit. A la suite d'une journée de dangers heureusement conjurés (1), une division française reposait au bivac sous la protection d'avant-postes poussés à distance convenable vers l'ennemi, quand on entendit, sur les derrières, un roulement semblable à celui d'une troupe de cavalerie marchant à l'allure précipitée.

« Grand émoi, mais point d'inquiétude ; où donc allait si rapidement ce détachement (2) ?

« Tout à coup, une ligne de cavaliers au galop allongé, tenant de larges intervalles, la lance en arrêt, sinistrement éclairés pendant quelques secondes par la lueur des bûchers, traversa le campement et disparut dans la nuit dans la direction des avancées. C'étaient des patrouilleurs ennemis pénétrant audacieusement dans les positions françaises par un côté où les reconnaissances ne sont généralement pas attendues, et rejoignant leur troupe.

« On saute sur les fusils, mais trop tard. Le galop des uhlans s'éteignait dans le lointain (3). »

---

(1) Nous croyons nous rappeler que c'était le 28 août, *N. de l'A.*

(2) Qui ne pouvait être que français ! comment supposer le contraire ?

(3) *Récit d'officiers français recueillis à Baillamont la nuit du 1er septembre* 1870.

TITRE IV.

CONCLUSION.

La nécessité qu'il y a, pour la Belgique, de posséder une cavalerie forte et instruite est donc établie.

Nous croyons aussi avoir jeté quelque lumière sur une question qui semble n'avoir point été complétement envisagée jusqu'à ce jour, et que l'on pourrait formuler de la sorte : *Décrire le plan d'après lequel seront conduites les opérations préliminaires de la défense, à l'aide de la cavalerie, pendant la durée des trois phases par lesquelles passera la concentration de nos ressources.*

Le projet de plan que nous avons esquissé est certes très-imparfait; mais il sera, nous l'espérons, examiné avec indulgence en raison de l'intention qui nous en a suggéré la pensée.

Pour faire ressortir la nécessité de la rédaction d'un plan dont toutes les parties soient arrêtées avec soin, et dont la mise en pratique fasse l'objet d'exercices sérieux et répétés chaque année (en vue de familiariser tous les contingents), il n'est pas inopportun de rappeler les tâtonnements et l'indécision qui ont présidé à l'organisation de nos dispositions d'entrée en campagne, il y a sept ans. Ce n'est pas une imprudence politique que de faire cet aveu, et encore moins

une inconséquence. Au contraire, savoir reconnaître les fautes commises, c'est préparer le moyen de n'y plus retomber.

Convenir que la cavalerie était insuffisante, que le peu que nous en possédions n'a pas été employé comme il aurait pu et dû l'être, c'est simplement constater que nous ne nous sommes pas montrés supérieurs à d'autres nations — à des belligérants même, — et que, depuis cette époque, nous avons su comme elles profiter des leçons de l'expérience et ouvrir les yeux à la vérité.

Depuis que la Prusse, par sa méthode arithmétique de conduire les opérations de la guerre, a, bon gré mal gré, fixé l'attention du monde entier, la guerre se présente sous des aspects nouveaux qui ont certes un charme indéfinissable.

Bonaparte avait introduit le génie, l'inspiration, dans l'art de mener une campagne. Il tint longtemps le monde sous la pointe de son épée ; sa manière, qui lui était personnelle — et qui était la bonne, jusqu'à une limite déterminée, — il la continua lorsqu'il fut devenu Napoléon Ier.

La limite, nous allons l'indiquer.

Le génie ne peut pas varier à l'infini les coups de foudre. Le nombre en est fatalement borné. Leur réussite repose sur la surprise qu'ils occasionnent à l'ennemi. Sans cesse reproduits, celui-ci s'aperçoit bientôt qu'ils sont régis par certaines règles toujours les mêmes, toujours immuables.

Reconnaître ces règles, c'est déjouer les combinaisons qui reposent sur elles et faire avorter les plus brillantes conceptions.

L'objectif militaire invariable de Napoléon était de se trouver le plus fort à l'heure décisive, alors que l'ennemi était précisément dans son plus grand état d'infériorité.

Cette coïncidence ne se produisait pas spontanément. Par ses marches rapides, il prenait l'ennemi en flagrant

délit de dispersion ou l'amenait à se disperser avant la rencontre. C'est la stratégie. Sur le champ de bataille, il détournait l'attention de l'adversaire de la clef de la position, qu'il attaquait ensuite, à l'improviste, avec toutes ses réserves. C'est la tactique.

Napoléon se trouvait alors au temps de ses plus beaux triomphes !

Dès avant 1815, l'épopée qui s'appelle le règne de Napoléon I avait été, de la part des généraux battus, l'objet de leurs études les plus constantes. L'Europe aspirait à renverser le géant qui pesait sur elle. Tout naturellement on devait, à la longue, retirer des fruits de cette étude.

Que fallait-il faire pour cela? Résister à la fascination, c'est-à-dire rester en grosses masses quelles que fussent les tentatives du capitaine si redouté.

Aussi voyons-nous, dès 1809, pâlir l'étoile de Napoléon. Après Wagram, prédécesseur de Ligny, il permet à l'archiduc Charles de s'échapper. Déjà les temps de 1796, 1800, 1805, 1806 et même 1808 étaient loin dans le passé; la confiance semble l'abandonner. Mânes de Wurmser et de Brunswick, vous avez dû tressaillir d'étonnement ! —En 1813, tous ses efforts héroïques pour empêcher la concentration des armées opposées viennent échouer à Leipzig. — En 1815, il fait un pont d'or à Blücher, après Ligny, se persuadant à lui-même, malgré l'évidence, avoir détruit les Prussiens. « Ce qui est certain, dit Napoléon lui-même, « c'est que je n'avais plus en moi l'instinct du succès. » (*Mémorial de Ste Hélène.*)

Les événements ne lui obéissaient plus, parce que les combinaisons du génie ne peuvent dérouter celles de la froide logique et des inductions mathématiques. Les vaincus de jadis travaillaient maintenant le compas à la main.

Après la chute du premier empire, l'étude des cam-

pagnes merveilleuses du nouvel Alexandre ne fut plus guère continuée que par les Prussiens. Chez eux, elle ne reste même plus la spécialité de quelques militaires, mais elle se répand dans toute l'institution. On en a vu les fruits en 1866 et 1870, et ce petit peuple, si dédaigné hier, a su se tailler, en peu de jours, une large place au banquet des États souverains.

Actuellement, tout le monde suit l'exemple de la Prusse.

De nos jours, une campagne, une bataille ne se raconte plus. Cela se dissèque, afin de découvrir la raison de toutes les péripéties qu'elle a offertes, et de son dénouement.

L'enseignement que l'on a retiré des guerres du commencement du XIXe siècle est le principe de la concentration de toutes les forces dès le début de la guerre, concentration que l'on doit chercher à maintenir pendant toute sa durée.

Qui dit concentration dit toutes les classes de milice exercées, embrigadées et prêtes à marcher au premier appel ; dit matériel construit prêt à sortir des arsenaux ; dit plan général des opérations prévu et signifié à tous les commandants d'armée.

C'est vers l'obtention de ce résultat que se sont portées toutes les préoccupations des Prussiens, depuis plus de soixante ans. Mais ils ont compris, — eux seuls au monde, il faut leur rendre cette justice — que, pour y arriver, il ne fallait pas attendre le moment critique; qu'il importait de tout préparer de longue date.

Entre leurs mains, avec cet esprit positif qu'on leur méconnaissait, l'organisation militaire est devenue une sorte de machine industrielle, toujours et complétement pourvue de tous ses rouages, fonctionnant toute seule du haut jusqu'au bas de l'échelle.

C'est admirable, *et cela ne paraissait pas possible.*

En un mot, c'est une machine-outil qui s'alimente d'elle-même de sa matière première et qui fait mécanique-

ment de la stratégie et de la tactique. Pour la briser, Napoléon Ier lui-même, s'il revenait parmi nous, n'aurait d'autres ressources que la massue ; la malice serait sans effet contre elle.

A vrai dire, toutes les organisations se modèlent aujourd'hui sur celle de la Prusse. Le monde ne sera plus pris au dépourvu. Mais que sortira-t-il de la rencontre de semblables armées ?

Cette pensée est vertigineuse. Un terme de comparaison n'existe pas. Ce sera quelque chose comme la rencontre de deux trains express, marchant en sens opposés, sur une voie unique, avec une vitesse de 25 lieues à l'heure.

Dans une machine, tous les organes se mettent régulièrement en action sous l'impulsion de l'homme qui tient la manivelle. Dans l'armée, où les organes ne sont pas inertes, mais sont animés, leur *mise en action* est préparée, en Allemagne, d'après un mode d'éducation qui mérite d'être observé et imité.

Au lieu de se confier à l'inspiration, qui fera toujours défaut au dernier moment, les Allemands se demandent à chaque instant : *si telle chose survenait, que ferions-nous?* Puis ils s'ingénient à en tracer la solution d'une façon certaine et à la mettre en pratique, afin que chacun sache bien sa leçon lorsque surviendront les difficultés. A la guerre comme dans les examens, c'est celui qui a résolu le plus de questions et qui a fait le plus d'exercices, qui a le plus de chances en sa faveur ; car son esprit fourmille de ressources et son raisonnement est jalonné par nombre d'exemples, auxquels les cas imprévus peuvent aisément se rapporter. Ils ont compris, les Allemands, que l'aguerrissement ne réside plus exclusivement dans une bonne contenance sous une grêle de balles, mais comporte surtout le

sang-froid que donne en combattant la promptitude de décision chez les chefs.

La question de la cavalerie est un de ces problèmes. Elle a été résolue par eux(1). Nous n'avons donc rien inventé; nous nous sommes borné à imiter leurs procédés d'investigation.

De notre recherche est résulté *l'emploi* qu'il conviendrait de faire de cette arme, dès que surgira le péril, et l'emploi nous a fait connaître *l'effectif* nécessaire à une bonne défense.

— —

Mais! diront les officiers jeunes, ardents et téméraires, ceux que le tumulte des charges à venir plonge dans une émotion chevaleresque, — mais ce rôle de la cavalerie légère, quelque important qu'il soit au point de vue général, est la disparition de la poésie de l'arme. Plus de tourbillonnement au galop pour prendre sa place dans la ligne; plus de course impétueuse soulevant des flots de poussière au milieu des *hurrahs* d'une troupe surexcitée; plus de chaos sanglant où les balles, les sabres et les lances sifflent et s'entrechoquent, abattant toujours, changeant la plaine en charnier, où la fièvre vous inonde, tandis que, pivotant sur un coursier écumant, vous tuez devant, à droite, à gauche, en arrière, jusqu'à ce que la fanfare vous annonce la victoire ou la défaite, et vous rappelle au ralliement.

Eh bien, non, le rôle de la cavalerie légère n'est pas dépoétisé, et c'est encore de la gloire que s'exposer dans l'ombre, loin des regards d'une armée entière, dont votre courage et votre intelligence ont préparé le succès. Et

---

(1) La dispersion de troupes de cavalerie dans le Palatinat, pendant la mobilisation de l'armée, est un exemple très-intéressant à étudier.

d'abord, le danger est de chaque jour et de chaque instant, tandis que, dans la bataille rangée, il ne se présentera peut-être pas. Que de cavaliers ont vieilli, traversant des guerres de longue durée, sans avoir même tiré le sabre du fourreau !

Le contact incessant de la cavalerie légère avec les échelons et les troupes de l'ennemi offre une part très-large de périls. S'il est beau de mépriser, sur un champ de bataille, les balles, les sabres et la mitraille, ne faut-il pas à des hommes dispersés au loin une somme de courage et d'énergie encore plus grande, alors que, isolés de leurs chefs, privés de leurs conseils, sans secours, n'étant pas exaltés par l'échauffement du carnage, ils se sentent enveloppés d'embûches à chaque pas? Quand la mort viendra frapper ce soldat, pas un témoin, peut-être, ne sera là pour raconter ses pénibles efforts et sa douloureuse agonie. Cet homme ne succombe pas au lieu de la grande immolation, c'est vrai ; pourtant il est tombé au champ d'honneur. Son absence seule sera la présomption de sa fin. A l'appel de son nom, quelqu'un répondra ce mot glacial : *disparu !*

Quelle dose d'abnégation ne faut-il pas à un brave pour affronter au nom de la patrie, des dangers plus imminents.... et moins appréciés. De quel sang-froid ne doit-il pas faire preuve, car c'est bien lui que l'on vise, et le projectile fatal qui va le frapper, il ne l'aura pas reçu du hasard.

Gloire moins éblouissante certainement, mais plus digne de l'homme intelligent et dévoué, sur les ressources duquel compte le général pour renverser cette muraille humaine que l'on nomme le gros de l'armée.

A. L. Cambrelin,
Major d'état-major.

CONFÉRENCES DE L'ÉCOLE DE GUERRE.

L'INFANTERIE DEVANT LE CANON.

Conférence du 9 janvier 1877.

MESSIEURS,

Le but de cette conférence est la recherche, pour l'infanterie, d'une tactique conservatrice devant l'artillerie de campagne.

Elle aura pour objets :

I. Démontrer qu'aujourd'hui, plus qu'autrefois, l'infanterie peut, par des moyens tactiques, se soustraire aux effets du canon.

II. Exposer sommairement les principes, les méthodes et les règles de tir de l'artillerie de campagne, et en faire ressortir la possibilité et la nécessité, pour les officiers d'infanterie, de connaître les moyens d'action de l'artillerie.

III. Examiner et discuter deux anciens principes de tactique : 1° Il suffit à l'infanterie de se soustraire aux vues

des artilleurs pour se mettre à l'abri de leurs projectiles.
2° L'infanterie ne peut jamais présenter le flanc au canon.

IV. Étudier, à grands traits, la conduite à tenir par l'infanterie devant le canon.

I.

Il n'y a pas bien longtemps, les beaux résultats des tirs de l'artillerie étaient dus plus à la chance, qu'à l'habileté du tireur. L'observation des coups, ne pouvant se baser sur aucun indice certain, était toujours douteuse, parce que la plupart des projectiles de l'artillerie lisse étaient pleins, et que les projectiles explosifs éclataient trop haut et ne possédaient pas une fusée à temps, permettant un réglage suffisamment exact. Le boulet n'obéissait pas à la volonté du canonnier ; ses grandes déviations étendaient considérablement la dispersion des coups. Une troupe cannonnée n'était guère plus exposée que ses voisines. De grands déplacements étaient nécessaires pour sortir du terrain battu. Les corrections de tir étaient dictées, plutôt par le sentiment du tireur, que par des principes rationnels ; elles n'étaient soumises à aucune règle. Chacun avait sa méthode, et bien tirer était un art connu ou plutôt deviné par un petit nombre d'officiers d'artillerie. Il était impossible, à l'infanterie canonnée, de soupçonner les intentions d'un commandant de batterie, de connaître et de contrarier sa méthode. Pour le canon comme pour la troupe battue, le hasard jouait le rôle principal.

Depuis ces derniers temps, l'artillerie a fait de grands progrès. Non-seulement le canon a acquis de grandes portées, beaucoup de justesse et de puissance, mais il est surtout devenu d'un emploi facile. Grâce à la fusée percutante, l'artilleur obtient des renseignements certains, et

souvent exacts, sur les portées et les déviations. C'est pourquoi le hasard a fait place à une application simple et suffisamment approximative du calcul des probabilités au tir, application qui a donné le jour à des méthodes, à des règles claires, précises, rationnelles. La création des écoles de tir d'artillerie est venue apporter le dernier et le plus important perfectionnement à cette arme. En quelques mois, les officiers y acquièrent les connaissances et la pratique nécessaires pour devenir de bons tireurs, apprendre à exiger du canon son maximum d'effet utile, et ne rien lui demander de plus. L'art de bien tirer y est mis à la portée de tous, il peut être réglementé.

Ces perfectionnements du matériel, ces progrès réalisés dans son emploi et dans l'instruction du personnel, seront précisément la base de la future tactique de l'infanterie devant le canon. Les méthodes et les règles de tir étant uniformes et bien connues, lui dicteront sa conduite sur le champ de bataille. Les explosions des projectiles lui indiqueront leurs points de chute; elle aura des renseignements certains sur les diverses phases d'un tir. Elle devinera les intentions des artilleurs, et éludera leurs méthodes et leurs règles. Les groupements des points de chute étant peu étendus et bien connus, elle en sortira ou les évitera par de petits déplacements. Enfin, elle rendra l'observation du but et du tir difficile, souvent impossible, par des mouvements ou des dispositions de troupe. En enlevant à l'artilleur les renseignements sur le tir, elle lui rendra inapplicables ses méthodes et ses règles; le hasard reprendra son rôle.

II.

§ A. — Principes suivis dans les tirs de l'artillerie de campagne.

L'art de tirer consiste en deux choses : bien observer, corriger avec méthode.

A. *L'observation.* — Une bonne observation est la base d'un tir. Sans elle, la direction du feu est livrée au hasard, aucune méthode, aucune règle ne peut combler cette lacune.

Les principaux indices d'observation sont donnés par les points d'explosion des projectiles, rendus visibles par la lumière, le nuage de fumée et la projection des terres.

Les coups sont :

1° En deçà du but, quand la lumière, la fumée de l'explosion et les terres projetées en cachent une partie ;

2° Au delà d'une ligne, pas en deçà d'une colonne, quand le nuage de fumée est, en partie, couvert par le but ;

3° Dans le but, quand, ne paraissant pas en deçà, ils produisent des mouvements désordonnés, de l'agitation ou une trouée dans les rangs. Le point de chute d'un projectile ayant manqué par déviation latérale, ne peut être observé que dans le cas où le vent, soufflant de droite ou de gauche, pousse la fumée du côté du but.

Il résulte de ces indices que l'exactitude de l'observation dépend du tireur et du but : du tireur, par sa vue ou l'instrument optique qu'il emploie, par son expérience et sa position par rapport au but ; du but, par sa visibilité, sa couleur, sa disposition, son état de repos ou de mouvement. L'observation dépend également de la position du soleil, et de la diaphanéité de l'atmosphère.

Nous voyons que l'infanterie, devant le canon, est maîtresse absolue de plusieurs facteurs de l'observation. C'est

à les rendre les plus petits possible, que doit tendre sa tactique.

Examinons quelques-uns de ces facteurs.

La visibilité. — La visibilité d'un but dépend de sa hauteur, de sa largeur et du plan sur lequel il se projette. Une ligne et une colonne, vues de front, sont des écrans continus très-visibles.

La couleur. — Si, laissant de côté la mode et la fantaisie, on ne se préoccupait que de la conservation du fantassin, la couleur la plus avantageuse pour son uniforme serait celle de la fumée de la poudre. Aux distances plus grandes que la portée de la balle, l'infanterie n'étant pas encore enveloppée de sa fumée, cette couleur se confondra avec celle du nuage de l'explosion des projectiles. Les commandants de batterie observeront difficilement les points de chute. Il en résultera de l'incertitude dans la direction du tir, surtout par un temps très-clair, quand la lumière de l'explosion n'est pas bien visible, ou quand cette lumière est faible, comme dans les tirs à shrapnels. Il serait aussi avantageux de faire disparaître, de l'uniforme et de l'armement des troupes, toutes les couleurs éclatantes et les parties brillantes.

Disposition du but. — Toute formation d'infanterie en ligne ou en colonne, vue de flanc, se distingue difficilement et fournit peu d'indices pour l'observation des points de chute. Tout projectile qui éclate devant, dans ou derrière l'intervalle de deux échelons, ne peut être observé et, dans le cas où le vent pousse la fumée vers une partie visible du but, l'observation, si elle est possible, est lente et incertaine. La position à genoux rend l'observation du tir très-difficile, si la fumée de l'explosion est vue au-dessous de la troupe. Couchée, l'infanterie, si elle est invisible, laisse très-peu d'indices à l'observateur ; des repères, visibles à sa distance, pourraient seuls la trahir.

Repos et mouvement. — Le réglage d'un tir, sur une troupe immobile et visible, est toujours possible, quelle que soit sa disposition. Le mouvement, surtout s'il est irrégulier, contrarie beaucoup l'observation du but et du tir. Si une troupe marche dans la direction de la ligne de tir, il est très-difficile, aux fortes distances, de distinguer le sens de son mouvement et, sur un terrain plat et découvert, il faut souvent une longue observation pour distinguer s'il y a mouvement. Si la marche est perpendiculaire à la direction du tir, l'observation ne laisse jamais de doute sur le sens dans lequel elle a lieu. Une marche oblique par rapport à la ligne de tir, laisse toujours de l'incertitude sur son degré d'obliquité.

On peut prévoir, dès maintenant, que les dispositions propres à contrarier l'observation d'un but ou d'un tir, auront aussi l'avantage de diminuer sensiblement l'effet utile du canon.

B. *Corriger avec méthode.* — Corriger un tir réglé, c'est ramener le centre du groupement des points d'impact vers le point d'impact moyen désirable (1), quand des circonstances inconnues l'en ont éloigné.

Pour être rationnelle, une correction doit avoir pour bases : la déviation probable, la déviation maximum probable et le groupement naturel probable des points d'impact.

La déviation probable est telle, que la probabilité d'en obtenir une plus grande égale celle d'en obtenir une plus petite. Chacune de ces probabilités égale 1/2 (2).

---

(1) Le point d'impact moyen désirable est le point sur lequel on désire placer le centre du groupement du tir, pour obtenir le maximum d'effet utile.

(2) D'après cette définition exacte, rien n'est moins probable que la déviation probable, puisqu'elle est égale à $1 - 1/2 - 1/2 = 0$.

La déviation maximum probable est telle, que la probabilité d'en obtenir une plus grande est nulle ou presque nulle dans la pratique (1), 0,007.

On entend par groupement naturel probable de n coups, n étant un grand nombre, celui que l'on obtiendrait sur un écran interceptant complétement le faisceau de n trajectoires produites dans des conditions identiques dépendantes du tireur.

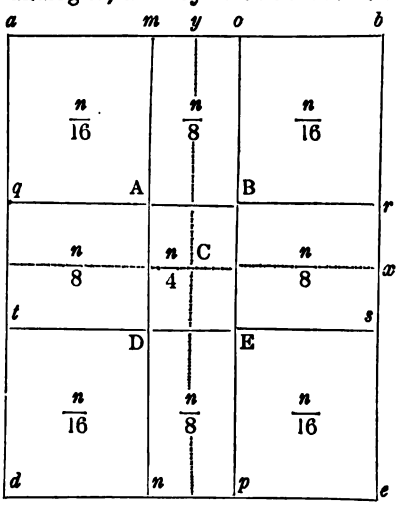
Le graphique suivant rend sensibles ces trois éléments de correction.

Supposons obtenu un groupement naturel de n coups. Soit C le point d'impact moyen, ou le centre de gravité de ce groupement. Par le centre, traçons deux axes, l'un horizontal x, l'autre vertical y. Chacun de ces axes divisera le groupement en deux parties égales. Si deux droites, mn et op, sont tracées parallèlement à l'axe vertical et à une distance de cet axe égale à la déviation probable horizontale, le rectangle indéfini $mnop$ contiendra $\frac{n}{2}$ coups.

Cette appellation absurde pourrait être avantageusement remplacée par celle de « déviation médiane » qui signifierait que la déviation en question divise en deux catégories, égales en nombre, les déviations d'un groupement naturel.

(1) Quand on examine la table des valeurs de l'intégrale définie : $P = \frac{2}{\sqrt{\pi}} \int_0^t t^{-t^2} dt$, pour des valeurs de t exprimée en fonction de ρ, ou pour des valeurs de la limite supérieure a de l'erreur en fonction de l'erreur propable r, (*Calcul des probabilités par le capitaine du génie J. Liagre*, page 406), on remarque que : pour $\frac{t}{\rho}$ ou $\frac{a}{r} = 1$, $P = 0{,}500$, pour $\frac{a}{r} = 4$, $P = 0{,}993$, la relation simple 1 : 4 a fait adopter 0,993, comme probabilité maximum d'atteindre. La relation 1 : 5 donnerait 0,999.

Il en sera de même du rectangle *qrst*, obtenu d'une façon analogue, au moyen de la déviation probable verticale. Si l'on trace les verticales *ad*, *be* et les horizontales *ab*, *de*, à une distance des axes respectivement égale à 4 fois les déviations probables horizontale et verticale, en vertu de la probabilité composée le rectangle *abde* contiendra $0,993 \times 0,993\ n = 0,986\ n$ coups; on admet n dans la pratique. En vertu du même principe, le rectangle des déviations probables horizontale et verticale ABDE contiendra $\frac{n}{4}$ coups. La fraction $\frac{n}{4}$ peut s'obtenir par un simple procédé géométrique. On a :



$$mn \times AB = \frac{n}{2},$$

$$qr \times AD = \frac{n}{2},$$

$$mn \times qr = n.$$

Divisant le produit des deux premières de ces égalités par la troisième, il vient :

$$ABDE = \frac{n}{4}.$$

En appliquant ce procédé aux 9 rectangles partiels, on trouve que les coups y sont répartis comme l'indique la

figure. Si l'on tient compte des axes, la figure est divisée en 16 rectangles, contenant chacun $\frac{n}{16}$ points d'impact.

Les dimensions de ces rectangles sont connues, pour tous les canons rayés, aux diverses distances. Elles servent de bases à toutes les corrections de tir.

En général, on fait une correction quand la probabilité que le centre du groupement du tir actuel est sorti du rectangle ABDE est plus grande que 1/2. Exemple : 1/2 est la probabilité que le centre du groupement actuel est sorti du rectangle ABDE, quand on a observé le 1/4 des coups d'un tir réglé, en dessous de *ts* et à droite de *op*. Alors la nécessité d'une correction est encore douteuse; elle sera certaine si le coup suivant est encore observé dans l'angle *s*E*p*.

Ces quelques détails nous ont paru propres à rendre plus sensible l'importance de l'observation.

---

§ B. Méthodes et règles suivies dans les tirs d'artillerie.

Tout tir d'artillerie peut se diviser en trois périodes.

1re Période. — Pendant la première période, on recherche la distance relative du but, c'est-à-dire l'inclinaison ou la hausse à donner au canon pour obtenir une portée égale à la distance de la batterie au but. La distance relative ne doit pas être confondue avec la distance réelle : la première se mesure à la hausse, la seconde au mètre (1).

---

(1) A cause des circonstances atmosphériques, de l'état des munitions, de la manière de tirer relative des canons, la distance relative diffère très-souvent de la distance réelle. Dans un même

La méthode suivie pendant cette période, consiste à toucher le but de plein fouet, ou à le placer entre deux coups distants l'un de l'autre, en portée, d'une quantité connue, appelée « *échelle des distances.* » Cette échelle est fixée et commandée avant l'ouverture du tir. Elle varie avec la grandeur de l'erreur à craindre dans l'appréciation de la distance, ou avec l'erreur probable de l'instrument employé ; elle reste généralement entre les limites 100 et 300 mètres.

Pour obtenir ce résultat, on tire un premier coup « *d'épreuve* » à la distance appréciée diminuée de l'échelle des distances. On fait cette diminution afin d'obtenir le premier point de chute en deçà, les points de cette espèce étant d'une observation plus facile que ceux au delà. Le premier coup d'épreuve doit, de trois choses l'une, toucher de plein fouet, tomber en deçà ou aller au delà. S'il atteint le but, la distance est trouvée ; s'il tombe en deçà ou au delà, le coup suivant est tiré à la même distance augmentée ou diminuée de l'échelle des distances. On opère ainsi jusqu'à ce que l'on ait obtenu un coup de plein fouet, ou que le but soit compris entre deux points de chute successifs. La distance du coup dans le but, ou bien la moyenne des portées des deux coups comprenant le but, est la distance relative cherchée.

Caractère de cette période. — L'infanterie canonnée sera avertie, dès le premier coup, qu'elle est l'objectif du canon. Elle reconnaîtra cette période par la lenteur du tir et la

---

tir, la première peut varier, la seconde est fixe. Dans un tir à 4,000 mètres, un vent fort, venant du but, peut réduire les portées de nos canons de campagne de 200 à 300 mètres; pour atteindre le but, le canon employera la hausse de 4,200 à 4,300 mètres; cette hausse indiquera la distance relative.

grande différence, en portée, de deux coups successifs. Elle saura que l'artillerie n'a encore que des renseignements d'appréciation sur la distance, et se trouve dans un moment critique; que c'est surtout pendant cette phase du tir que les erreurs d'observation ont les plus sérieuses conséquences. En se couchant, en se déplaçant ou en changeant de formation, l'infanterie facilitera la production des erreurs et contrariera l'observation. Pendant cette période, le tir n'est pas souvent dangereux.

2e Période. — Dès que la distance relative est connue, on passe à la deuxième période, qui consiste à régler le tir. Ce n'est qu'un mesurage plus exact de la distance relative. On cherche toujours à toucher le but, ou à le comprendre entre deux coups très-rapprochés; ce qui revient à amener le point d'impact moyen le plus près possible du point d'impact moyen désirable, tout en restreignant les limites de la dispersion. On suit, pendant cette période, les mêmes procédés que pendant la première, mais avec une échelle des distances plus petite : 25 à 50 mètres.

Caractère. — L'infanterie saura que cette période va commencer, lorsqu'elle aura été atteinte ou qu'elle se trouvera entre deux points de chute successifs, l'un en deçà l'autre au delà. Pendant cette phase, les coups sont plus rapprochés, le groupement se resserre dans le sens longitudinal, le tir devient meurtrier. Maintenant que l'artillerie connaît la distance, pour se soustraire à ses coups il ne suffira plus de se coucher sur place et de changer de formation, il faudra se lancer au pas de course sous les trajectoires, s'y coucher ou s'abriter derrière un couvert résistant, ou dans un pli de terrain. L'observation jouant encore un très-grand rôle, l'infanterie devra s'appliquer à la contrarier.

3e Période. — Quand le tir est réglé, c'est-à-dire quand les limites de la dispersion des coups se rapprochent de celles du groupement naturel probable et que les deux

points d'impact moyens paraissent très-rapprochés ou confondus, on le maintient dans une bonne voie par des corrections rationnelles. C'est la troisième période. Toutes les opérations de cette phase consistent à observer le tir, à constater la nécessité des corrections et à les exécuter. Si l'observation est rendue impossible, ce qui arrive dans des tirs contre des troupes couchées ou cachées, on fait peu de corrections Malgré cette lacune, le tir est toujours meurtrier.

Caractère. — Malheur à l'infanterie qui aura attendu cette phase du tir ; elle la reconnaîtra par ses effets meurtriers. Pour sortir de cette atmosphère mortelle, elle s'élancera sous les trajectoires et s'y couchera.

Tirs contre l'infanterie en formation de combat ou en marche. — Examinons les tirs de l'artillerie contre l'infanterie : 1° en formation de combat; 2° en marche.

Contre l'infanterie en formation de combat, le tir des deux premières périodes est dirigé sur la ligne ou les groupes de tirailleurs. Si, après le réglage, la batterie découvre en arrière de ce but des fractions de troupe, soutien, réserve, gros, elle leur adresse une partie de ses coups. Le réglage sur ces diverses fractions est basé sur leur distance réglementaire aux tirailleurs et sur l'observation.

Contre l'infanterie en marche, l'artillerie emploie deux méthodes : 1° donner la chasse ; 2° attendre le passage par un point sur lequel le tir a été réglé.

1° Donner la chasse à une troupe en marche consiste à la faire suivre, dans tous ses mouvements, par les projectiles. Pour cela, on recherche constamment la distance relative par un tir lent, chaque réglage est suivi d'une salve ou d'un tir rapide.

2° Lorsque l'artillerie attend le passage d'une troupe par un point donné, elle règle son tir sur ce point et prépare

une salve, qu'elle lance au moment où la troupe y arrive. Ce procédé, le plus facile et le plus sûr, ne peut être employé que quand la troupe doit forcément passer par un point donné, ou bien quand il existe sur le champ de bataille des points de repère, à proximité desquels le passage est probable et dont la distance relative aura pu être déterminée antérieurement.

Tels sont les principes généraux, les méthodes et les règles de l'artillerie dans la direction de ses tirs. Nous avons vu qu'il est facile d'en déduire une tactique conservatrice pour l'infanterie.

On pourrait croire, de prime abord, qu'il est difficile pour l'infanterie canonnée de saisir et de suivre les diverses phases du tir. Il n'en est rien. Il suffit, connaissant les principes et les méthodes, d'assister au but à l'observation de quelques tirs, pour se convaincre que, de là, sans voir le canon, on peut, non-seulement suivre les trois périodes pas à pas, mais encore prévoir les changements qui vont survenir dans le tir et deviner les intentions du commandant de l'artillerie. La relation entre la direction et l'observation au but d'un tir est si intime, que l'on peut dire que le projectile est le véhicule des idées de l'officier qui dirige le feu.

Conclusion. — De ce qui précède, il résulte pour les officiers d'infanterie la nécessité évidente de se familiariser avec les moyens d'action du canon. La simplicité et l'uniformité des règles rendent cette étude facile. La vraie école est au polygone. Là, ces officiers acquerraient l'expérience qui leur est nécessaire en prenant part aux conférences, en assistant à quelques tirs, tantôt près de l'artillerie, tantôt près du but. Il n'est pas douteux qu'un tel enseignement serait de la plus haute importance.

III.

Examen de deux principes tactiques. — Les récents progrès de l'artillerie et ses nouvelles méthodes nous ont suggéré l'idée d'examiner et de discuter deux anciens principes tactiques, savoir : 1° l'infanterie peut se soustraire aux projectiles de l'artillerie en se couvrant de ses vues; 2° l'infanterie ne doit jamais présenter le flanc au canon.

1° Aujourd'hui, le tir contre une troupe cachée, mais non abritée, est souvent aussi meurtrier que s'il était dirigé contre un but visible. Il en résulte qu'un couvert peu résistant n'est favorable à l'infanterie qu'il cache, que quand celle-ci peut faire oublier sa position à l'artillerie. Sinon, un tel couvert servirait de repère pour le pointage, le réglage et la direction du tir. Un abri ne peut être avantageux à une troupe que quand il résiste à l'obus, ou quand il est invisible à l'artillerie.

L'infanterie peut-elle présenter le flanc au canon? Cette question a, toujours et pour tous les cas, reçu une réponse négative. Cette solution ne serait-elle pas due à quelque militaire de grand talent qui aurait affirmé à la légère une grave erreur, et son admission parmi les principes de la tactique à un contagieux respect pour l'opinion d'un homme faisant, comme on dit, autorité? Nous pensons que pour la science de la guerre, comme pour les sciences physiques, le respect de l'autorité aurait une influence fâcheuse, en faisant accorder à une opinion non discutée et très-probablement fausse le crédit d'un principe immuable. Ce ne serait pas d'ailleurs la seule absurdité placée au rang des dogmes, et respectée comme telle même dans notre siècle d'observation et de libre discussion. Si des erreurs ont eu, dans d'autres ordres d'idées, des conséquences quelquefois heureuses, il n'en peut-être ainsi quand il s'agit

des choses militaires, où la destruction et la conservation de l'homme et de tout ce qui lui est cher sont principalement en jeu. Cette dernière considération seule suffirait pour autoriser à rejeter une opinion longtemps respectée, et pour engager à examiner et à discuter tout principe, toute règle de l'art militaire. Il ne faut pas non plus tenir compte de la forme dogmatique que l'erreur est souvent forcée de revêtir, parce qu'elle manque de bases solides. Quant à son ancienneté, au nombre de ses adhérents, l'histoire nous apprend que les plus grossières absurdités ont eu, sous ce rapport, les plus brillants succès. De tels étais semblent trop fragiles pour retarder encore la chute d'un vieux principe.

La foi, dans l'ordre physique, est une barrière jetée en travers du chemin de la vérité. La vérité s'impose à la raison dès qu'elle jaillit de l'examen, de la discussion, et qu'elle se base sur le jugement aidé de l'observation.

Il est facile d'expliquer comment cette erreur a été affirmée et si généralement admise. L'imagination, ce mauvais guide, éblouie par les effets terribles d'un projectile frappant une ligne d'enfilade, laisse passer inaperçue l'énorme proportion de ceux qui manquent le but. Dès lors, le premier, à l'exclusion de tous les autres, influe sur l'opinion. On ne songe qu'aux espaces dangereux de la trajectoire et des ricochets du projectile qui atteint le but, sans s'occuper de la dispersion latérale. On compare deux coups, l'un dans le front, l'autre dans le flanc, le résultat paraît décisif, parce qu'on oublie de tenir compte du pour cent des chances d'atteindre dans les deux cas. Ce procédé est dangereux, car, dans tous les phénomènes physiques, les faits négatifs ont autant de poids que les faits positifs, et l'on doit tenir compte des premiers comme des seconds pour l'établissement d'une loi ou d'un principe. Cette vérité, que le calcul des probabilités admet comme axiome, a été

négligée dans l'établissement de la règle tactique qui nous occupe, et pour cause : l'artillerie ancienne, comme nous venons de le dire, ne fournissait pas, par ses modes d'action, les éléments indispensables pour soumettre la direction du tir à des principes rationnels. Les indices d'observation des coups faisaient défaut. Ces indices, et surtout les principes qu'ils rendaient applicables pour la création des méthodes et des règles de tir, pouvaient seuls servir de bases solides à un examen mathémathique de la question. A ces causes, ajoutons l'ignorance des éléments du calcul des probabilités, et le peu de créance que cette science rencontrait parmi les officiers d'artillerie.

L'apparition du canon rayé et le mode d'explosion de ses projectiles ont comblé ces lacunes. L'artilleur, pour utiliser la précision de son instrument et l'avantage, au point de vue de l'observation, de l'explosion des projectiles près du sol, a recherché les éléments que nous venons d'étudier pour la création de ses nouvelles règles de tir. Ce sont ces mêmes éléments que nous nous proposons d'invoquer à l'appui de notre opinion.

Étant données la table des déviations probables d'un canon et celle des chances d'atteindre, on peut calculer très-approximativement la probabilité de toucher, aux diverses distances, un but de forme et de dimensions connues.

Nous avons pris pour bases de nos calculs les formations réglementaires de l'infanterie belge. Nous avons admis la compagnie de 200 hommes, effectif qui sera rarement dépassé sur le champ de bataille. On verra bientôt que les résultats seraient d'autant plus favorables à notre opinion, que l'effectif serait plus faible.

Voici, en nombres ronds et approximatifs, la longueur du front d'un bataillon et de ses subdivisions en ligne.

Bataillon, — 194 mètres.
Compagnie, — 49 mètres.
Peloton, — 17 mètres.
Section, — 9 mètres.
Escouade, — 5 mètres.

Si l'on fait entrer les serre-files dans les rangs, la compagnie aura un front de 57 mètres, le peloton, la section et l'escouade, respectivement de 20, 10 et 6 mètres.

Si les échelons d'une colonne marchent par le flanc, sans doubler les files, mais en doublant la distance de la poitrine au sac de l'homme qui précède, et les serre-files étant dans les rangs, le front de la compagnie est de 91 m.

du peloton	30 m.
de la section	15 m.
de l'escouade	8 m.

Ce sont ces derniers chiffres qui ont été admis dans les calculs des chances d'atteindre une troupe prise de flanc.

Les espaces vides entre les échelons, résultants de ces modifications, seront, pour une colonne à distance entière,

par compagnie. .	de 48	mètres,
par peloton. . . .	16	id.
par section. . . .	8	id.
par escouade . . .	4	id.
pour une colonne serrée en masse. . .	5	id.

Le tableau suivant renseigne les profondeurs des colonnes de l'infanterie belge et les espaces vides entre leurs échelons, d'après le règlement sur l'exercice et les manœuvres de cette arme (École du soldat, 1874).

COLONNE DE																					
BATAILLON.												COMPAGNIE.									
A DISTANCES ENTIÈRES PAR :						SERRÉE EN MASSE PAR :						A DISTANCES ENTIÈRES PAR :						SERRÉE EN MASSE PAR :			
COMPAGNIE.		PELOTON.		SECTION.		COMPAGNIE.		PELOTON.		SECTION.		PELOTON.		SECTION.		ESCOUADE.		PELOTON.		SECTION.	
profondeur.	espace vide.	profondeur.	espace vide.	profondeur.	espace vide.	profondeur.	espace vide.	profondeur.	espace vide.	profondeur.	espace vide.	profondeur.	espace vide.	profondeur.	espace vide	profondeur.	espace vide.	profondeur.	espace vide.	profondeur.	espace vide.
150	46(1)	150	14	150	6	21	3	69	3	141	3	37	14	37	6	37	2	15	3	33	3

(1) L'épaisseur d'un échelon, y compris les serre-files, est d'environ 3 mètres.

Nous basant sur ces données, nous avons calculé les chances d'atteindre sur 100 coups, aux distances de 500, 1000, 1500, 2000 et 2500 mètres, un bataillon, une compagnie, un peloton, une section et une escouade se présentant de front et de flanc ; un bataillon et une compagnie en colonne à distances entières et serrée en masse, prise de front et de flanc. Les trois tableaux suivants donnent, en nombres ronds, les résultats des calculs, pour les canons rayés de 9c(6) et de 8c(4) belges, tirant à obus. Les résultats seraient sensiblement les mêmes dans un tir à shrapnels.

Tableau n° 1.

CALIBRES.	DISTANCES.	BATAILLON EN LIGNE.		COMPAGNIE EN LIGNE.		PELOTON EN LIGNE.		SECTION EN LIGNE.		ESCOUADE EN LIGNE.	
		fr. (1)	fl. (2)	fr.	fl.	fr.	fl.	fr.	fl.	fr.	fl.
8c(4).	500m	100	89	100	89	100	89	100	89	100	89
	1000	82	47	82	47	82	46	82	44	82	42
	1500	52	28	52	28	52	26	52	22	46	19
	2000	30	18	30	18	30	14	28	11	21	8
	2500	18	12	18	12	17	8	14	6	9	2
9c(6).	500	100	81	100	81	100	81	100	81	100	81
	1000	76	48	76	48	76	47	76	44	76	41
	1500	47	32	47	32	47	29	47	24	44	20
	2000	30	22	30	22	30	18	30	14	24	10
	2500	21	14	21	14	21	13	18	8	12	5

(1) fr. front.
(2) fl. flanc.

Tableau n° 2.

CALIBRES.	DISTANCES.	BATAILLON EN COLONNE A DISTANCES ENTIÈRES PAR :						BATAILLON EN COLONNE SERRÉE EN MASSE PAR :					
		COMPAGNIE.		PELOTON.		SECTION.		COMPAGNIE.		PELOTON.		SECTION.	
		fr.	fl.	fr.	fl.	fr.	fl.	fr.	fl.	fr.	fl.	fr.	fl.
8e(4)	500	100	89	100	89	100	89	100	89	100	89	100	89
	1000	100	47	100	46	100	44	97	47	100	46	100	44
	1500	100	28	100	26	100	22	85	28	100	26	100	22
	2000	100	18	100	14	93	11	68	18	99	14	92	11
	2500	100	19	98	8	79	6	54	11	88	8	79	6
9e(6)	500	100	81	100	81	100	81	100	81	100	81	100	81
	1000	100	48	100	47	100	44	94	48	100	47	100	44
	1500	100	32	100	29	100	24	80	32	100	29	100	24
	2000	100	22	100	18	97	14	68	22	98	18	97	14
	2500	100	14	100	13	85	8	60	14	97	13	84	8

Tableau n° 3.

CALIBRES.	DISTANCES.	COMPAGNIE EN COLONNE A DISTANCES ENTIÈRES PAR :						COMPAGNIE EN COLONNE SERRÉE EN MASSE PAR :			
		PELOTON.		SECTION.		ESCOUADE.		PELOTON.		SECTION.	
		fr.	fl.	fr.	fl.	fr.	fl.	fr.	fl.	fr.	fl.
8e(4)	500	100	89	100	89	100	89	100	89	100	89
	1000	99	46	99	44	99	42	94	46	99	44
	1500	95	26	95	22	83	19	78	26	93	22
	2000	86	14	80	11	59	8	59	14	79	11
	2500	72	8	56	6	38	2	44	8	50	6
9e(6)	500	100	81	100	81	100	81	100	81	100	81
	1000	98	47	98	44	98	41	91	47	98	44
	1500	92	29	92	24	86	20	73	29	90	24
	2000	84	22	82	14	67	10	58	18	79	14
	2500	80	13	68	8	47	5	51	13	65	8

Il est probable que les résultats seraient différents pour les canons de campagne des puissances étrangères, mais les rapports entre les chiffres des colonnes front et flanc seraient sensiblement les mêmes, et c'est sur ces rapports qu'il importe, avant tout, de fixer l'attention.

L'examen de ces trois tableaux fait voir que le rapport de la chance d'atteindre une troupe d'infanterie prise de flanc, à celle de l'atteindre prise de front, diminue avec les distances et l'étendue des échelons des colonnes, en un mot, avec l'effectif des compagnies.

On ne manquera pas d'objecter qu'un coup de plein fouet dans le flanc d'une ligne ou d'un échelon de colonne, y exercera de plus grands ravages qu'un même coup dans le front. Cela est vrai pour une ligne qui, prise de front, ne perd qu'une file et qui, prise de flanc, peut occuper tout l'espace dangereux de la trajectoire. Mais, contre une ligne, la règle veut que l'artillerie fasse tomber la moitié de ses projectiles en deçà du but ; c'est par les éclats et les balles qu'elle obtient ses plus beaux résultats, et il n'est pas douteux qu'un projectile, frappant après l'explosion, causera de plus grandes pertes dans l'écran d'une ligne, vue de front, que dans le profil de deux rangs.

Voici quelques chiffres, fournis par l'expérience, qui donnent une idée des effets d'un obus ou d'un shrapnel éclatant à bonne distance, devant une ligne d'infanterie. A 1100^{m}, un obus peut lancer dans cette ligne 14 éclats, et à 1700^{m} 11. A 900^{m}, le shrapnel peut y jeter 21 éclats et balles, et à 1600^{m}, 16.

De tels résultats ne seraient pas à espérer contre une ligne prise de flanc. A cause du peu de largeur du but, le plus grand nombre des projectiles le manquerait par déviation latérale, les balles et les éclats seraient perdus à droite et à gauche du but.

Les chiffres du tableau n° 1, donnés à titre de renseigne-

ments, ne paraissent pas assez concluants pour permettre la discussion de la question pour une ligne, ils ont besoin du concours de l'expérience.

Examinons les tirs contre 'une colonne. Il paraît évident qu'un projectile, touchant de front le premier échelon d'une colonne et dispersant ses éclats et ses balles sur les suivants, mettra un plus grand nombre d'hommes hors de combat qu'un coup de flanc dans un échelon ; surtout si l'on songe qu'un projectile, éclatant par le choc contre une file, dirige l'axe du cône de dispersion des éclats et des balles vers le sol (1)

Les chiffres suivants donnent une idée des effets de l'obus et du shrapnel lancés contre une colonne vue de front. A 1,000 mètres, l'obus peut lancer 16 éclats dans une compagnie en colonne par pelotons serrée en masse, et à 2,200 mètres, 11. Le shrapnel, à 1,000 mètres, y jette 35 balles et éclats et à 1,800 mètres, 21.

De tels résultats ne seraient jamais atteints contre une colonne prise de flanc. Les tableaux n°s 2 et 3 font voir quelle forte proportion de projectiles, manquant par déviation latérale, éclateraient dans les espaces vides par où s'écouleraient les balles et les éclats.

Si, à ces considérations numériques, on ajoute la difficulté d'observation du tir contre une colonne vue de flanc, il sera suffisamment démontré que la règle en question mérite un nouvel examen. Il est bon aussi de faire remarquer que les calculs des chances d'atteindre ont été faits dans l'hypothèse d'une égale facilité d'observation pour les tirs contre le front et contre le flanc. Il est certain que les chiffres des colonnes « flanc », des tableaux n°s 2 et 3, seraient considéra-

---

(1) Le diamètre du cône de dispersion est du 1/8e au 1/10e de la hauteur.

blement réduits par l'introduction dans les calculs de la difficulté d'observation.

L'expérience pourrait fournir les principales données pour la solution de cette question. Si elle était d'accord avec les résultats des calculs, nous n'hésiterions pas à faire les propositions suivantes :

1° A portée de l'artillerie, l'infanterie se formerait en colonne à distance entière, les serre-files dans les rangs et les échelons perpendiculaires à la ligne ennemie.

2° Dans les mouvements vers l'ennemi, les colonnes marcheraient par le flanc et, comme pour le pas de route, l'on faciliterait la marche en doublant la distance de la poitrine du soldat au havre-sac de celui qui précède.

3° Les officiers se placeraient sur le prolongement des échelons du côté de l'ennemi. Ce poste, moins dangereux (1) que tout autre, aurait l'avantage d'inspirer la confiance et de donner l'exemple du sang-froid et de la bravoure.

Comme la distance entre les échelons doit avoir pour limite inférieure la dispersion des coups aux diverses portées des canons, et que d'autre part les tableaux n°s 2 et 3 montrent que les colonnes sont d'autant moins exposées que les échelons sont plus petits, il faudra diminuer les distances entre les échelons en dédoublant ceux-ci, à mesure que l'on approchera de l'ennemi.

Nous pensons que ces dispositions permettraient d'amener, très-près de l'ennemi, l'infanterie en colonne, donc dans les mains des chefs. On éviterait, en grande partie, l'enchevêtrement des unités tactiques, dont chaque bataille

---

(1) La partie antérieure d'un groupement n'est pas exposée aux balles et aux éclats des projectiles tombant aux côtés ou en arrière de ce point.

des deux dernières guerres nous a donné de nombreux exemples. Dans les combats des tirailleurs, l'observance de ces prescriptions serait très-avantageuse aux soutiens, réserves et gros.

Examinons la question au point de vue psychique. Une colonne présentant le flanc au canon recevra des atteintes très-cruelles, mais très-rares. Par leur violence, les coups abrégeront les souffrances; la mort sera presque instantanée. Les plaintes et les cris seront étouffés. Il y aura peu de secours à porter. Les combattants n'abuseront pas d'un faux sentiment de philanthropie pour quitter les rangs et jouer le rôle de brancardiers. Les coups contre le front d'une ligne ou d'une colonne sont plus fréquents et produisent beaucoup de blessures; si ce ne sont que des égratignures, les lâches en profitent; ce sont des troubles démoralisants souvent répétés. Machiavel, qui connaissait le cœur humain, voulait que la cruauté fut commise en une seule fois, pour n'avoir pas à y revenir. Il disait que les attaques souvent répétées enlèvent la confiance.

IV.

Tactique de l'infanterie devant le canon.

Quiconque a assisté à l'observation des tirs de campagne, a dû se poser souvent cette question : « Que ferais-je si je « commandais le but? » Répondre à cette question pour toutes les circonstances de la guerre, équivaudrait à résoudre tous les coups possibles du jeu d'échec. Tout ce que l'on peut faire, c'est indiquer quelques règles générales, quelques préceptes déduits des méthodes suivies dans les tirs d'artillerie. L'officier d'infanterie connaissant les effets

et les moyens d'action du canon peut se passer de règles : l'intelligence, l'initiative et le sang-froid suffiront pour le guider sur le champ de bataille.

Déploiements. — Une grande canonnade sera généralement le prologue des batailles de l'avenir. C'est à l'abri des vues ou des projectiles ennemis, ou sous la protection de leur propre artillerie, que les brigades feront leur déploiement. Dès que la ligne de bataille sera formée et qu'elle s'engagera dans la zone d'action de l'obus, elle deviendra l'objectif général de l'artillerie. A partir de ce moment, elle n'aura plus de repos, sinon cachée, abritée ou couchée.

Avant de pénétrer dans la zone dangereuse, l'officier d'infanterie doit prendre toutes les mesures nécessaires ; prévoir, autant que faire se peut, tous les incidents probables de la marche, choisir ses directions, reconnaître rapidement le terrain à parcourir, afin de n'avoir pas à s'arrêter pour changer ses dispositions sous un feu efficace d'artillerie. La marche et la formation de la troupe doivent être propres à rendre l'observation de l'artillerie ennemie, sinon impossible, au moins très-difficile. Comme il importe, pour maintenir l'ordre dans la ligne de bataille, que les chefs tiennent le plus longtemps possible leur troupe sous la main, la formation en colonne, les échelons perpendiculaires à la ligne ennemie, permettra de parcourir une très-grande distance avant d'être forcé d'éparpiller les troupes par des effets trop meurtriers des projectiles. Notre opinion se base non-seulement sur la faible chance d'atteindre un but de cette forme (1), mais surtout sur la difficulté

(1) Un tir contre l'artillerie déployée et immobile est analogue, quant à la forme du but, à celui contre une colonne prise de flanc.

de distinguer sa marche, sa force, de régler et de diriger le tir.

Il y aura un moment critique dans le mouvement en avant : c'est quand l'infanterie arrivera sur la ligne des premières positions de ses propres batteries ; parce que l'artillerie ennemie en connaîtra la distance, elle aura même réglé son tir sur plusieurs points de cette ligne. Il faudra la franchir au pas de course.

Tant qu'elle n'est pas l'objectif du canon ennemi, l'infanterie doit se borner à ne pas attirer sur elle l'attention des artilleurs, en se montrant le moins possible et en profitant du terrain pour dissimuler ses mouvements. Toute position de la zone dangereuse parcourue sans danger est un succès.

Emplacement des bataillons de 2de ligne. — Quand on examine le tableau des déviations maximum des canons rayés de campagne, on remarque que jamais un projectile, lancé dans des conditions normales, ne passera par les intervalles entre les bataillons d'une ligne. D'un autre coté, si les bataillons de seconde ligne sont placés derrière ceux de la première, les gros éclats des projectiles adressés à celle-ci, ainsi que les coups d'épreuve tombant au delà, pourront atteindre la seconde ligne. C'est pourquoi nous proposons de placer les bataillons de seconde ligne derrière les intervalles de ceux de la première.

A 1200 mètres, un obus peut lancer en moyenne 6 éclats dans le matériel, le personnel et les chevaux, à 1500 mètres 4,5 ; à 1200 mètres, le shrapnel peut y jeter 22 balles et éclats, à 1500 mètres, 15. Un échelon d'infanterie, vu de flanc, présente un but beaucoup plus petit qu'une pièce avec avant-train et attelages. Donc, si les résultats obtenus contre une batterie sont de beaucoup inférieurs à ceux d'une colonne prise de front, cette différence ne fera qu'augmenter en faveur de la colonne vue de flanc.

Occupation des points d'appui. — Si un point d'appui doit être occupé d'une manière permanente, la troupe qui devra en prendre possession s'y rendra en dissimulant sa marche à l'ennemi, dût-elle pour cela faire de grands détours. Si la position est d'une faible étendue, composée de constructions légères et peu nombreuses, si elle présente peu de profondeur dans le sens du tir, il sera souvent avantageux de s'en assurer la possession par une défense indirecte, en s'établissant à proximité sur un terrain propre à en interdire les approches. De là on surveillera tout le terrain en avant. On n'occupera le point d'appui qu'au moment où l'infanterie ennemie veut s'en emparer. La défense directe d'un tel point sera toujours précaire ; s'il a une importance réelle, l'ennemi le rendra inhabitable en y jetant des obus. On ne pourra s'y maintenir que quand l'ennemi commettra la faute si souvent répétée, même dans les dernières guerres, de l'attaquer sans l'aide du canon. En résumé, en présence de l'artillerie rayée, on devra souvent se borner à interdire l'occupation des points d'appui à l'ennemi, et à se mettre en mesure de les occuper le premier au moment décisif.

Attaque des points d'appui. — L'infanterie commettra une grande faute chaque fois qu'elle tentera l'attaque d'un point d'appui sans le secours du canon. Avec l'artillerie, le succès est presque certain; sans elle, il est souvent douteux et toujours meurtrier. A 800 ou 1,000 mètres, le canon forcera toujours l'ennemi à se retirer. Nous pensons que la puissance de l'artillerie a considérablement diminué l'importance des points d'appui.

Exemple. — Des luttes inutilement sanglantes comme celles de la Haie-Sainte et du château d'Hougoumont, à la bataille de Waterloo, doivent êtres évitées. Une infanterie qui s'obstinerait à reproduire de semblables scènes, achèterait par des flots de sang un douteux succès que lui

auraient assuré quelques obus. Au combat de Wissembourg, le 4 août 1870, l'infanterie allemande a payé cher l'attaque du Geisberg sans le secours du canon. Ce château, d'une construction solide, bien disposé pour la défense, situé sur un point difficilement abordable, formait le principal point d'appui de l'armée française. Vers la fin du combat, 8 compagnies allemandes viennent y briser leurs héroïques efforts. Onze officiers et 166 soldats, en quelques instants, y sont mis hors de combat, tandis que quelques coups de canons, à 800 mètres, forcent la garnison de 200 hommes et quelques officiers à capituler. Ce fait prouve certainement une grande bravoure de la part de l'infanterie allemande, mais aussi un impardonnable oubli de la puissance du canon.

Infanterie canonnée. — Dès qu'une troupe d'infanterie s'aperçoit que des projectiles lui sont adressés, elle doit s'appliquer à rendre l'observation des points de chute le plus difficile possible. Elle cherchera à prolonger indéfiniment la première période du tir, c'est-à-dire à rendre le réglage impossible. L'officier d'infanterie appréciera l'échelle des distances employée par l'intervalle entre deux coups successifs. Dès qu'un coup est assez rapproché pour prévoir qu'après le coup suivant la troupe se trouvera comprise entre deux points de chute ou sera touchée, il la portera rapidement en avant sous les trajectoires et l'y fera coucher, en évitant de la placer à proximité d'un point de repère. Ainsi il pourra mettre l'artillerie dans l'impossibilité de l'atteindre, l'induire en erreur, et lui faire perdre son temps et sa poudre dans un tir trop long.

Sortir du groupement. — Comme les projectiles sont encore dangereux au delà de leur point de chute, il doit être de règle que, pour sortir d'un groupement, il faut se porter rapidement vers le canon ennemi. La retraite est plus meurtrière que l'attaque : 1° parce que le réglage d'un

tir est plus difficile contre un but qui s'approche que contre un but qui s'éloigne; 2° parce que, dans la marche en avant, on passe sous les trajectoires où cesse le danger, tandis que, dans la retraite, on entre dans les gerbes des balles et des éclats.

Passer par un point sur lequel le tir est réglé. — Quand l'infanterie devra franchir un passage sur lequel l'artillerie ennemie a déjà réglé son tir, elle s'élancera au pas de course par échelon à grande distance. Si le défilé est dans la direction de la ligne de tir, la troupe évitera de suivre cette direction pour en aborder l'entrée et la quittera à la sortie. Si le passage est dans une direction perpendiculaire à la ligne de tir, ou oblique par rapport à cette direction, et s'il est possible d'éviter le défilé, il faudra passer de préférence sous les trajectoires. La colonne par échelons à très-grandes distances provoquera l'incertitude et l'hésitation chez les artilleurs, qui attendront jusqu'au dernier échelon pour lancer leur salve.

Profiter du terrain. — Si l'infanterie vivement canonnée rencontre des ondulations du sol, elle franchit les bourlets au pas de course, et va se former et reprendre haleine dans les plis, sur les versants opposés à l'artillerie ennemie. Dès qu'elle n'est plus en vue du canon, elle se jette à droite ou à gauche en dehors des plans de tir, pour céder le chemin aux projectiles si l'artillerie continue son tir. L'apparition de la troupe dans une nouvelle direction contrariera singulièrement les artilleurs.

Éviter les marches uniformes. — Dans toute marche devant le canon, l'infanterie doit éviter les vitesses uniformes. Elle alternera le pas ordinaire et le pas de course. Ainsi elle mettra l'artillerie dans l'impossibilité d'apprécier la vitesse de son mouvement et de la canonner par un tir méthodique.

Retraite. — L'infanterie, forcée à la retraite, prendra

le pas de course à la débandade ou par groupes séparés, pour aller se réunir sur un point de rendez-vous, désigné d'avance par son commandant. Ce point sera hors de portée efficace du canon ou à l'abri de l'obus.

Occupation d'un bois. — Pour défendre un bois de haute-futaie fouillé par les obus, l'infanterie n'occupera la lisière qu'à l'approche des fantassins ennemis. Avant ce moment, la ligne des tirailleurs se tiendra en arrière, profitant des troncs d'arbre pour s'abriter des balles et des éclats des projectiles faisant explosion dans les branchages.

Attaquer l'artillerie. — Pour terminer cette étude, nous examinerons en détail la conduite de l'infanterie chargée d'attaquer l'artillerie.

Nous supposerons, pour fixer les idées, une compagnie marchant à l'attaque d'une batterie soutenue par de l'infanterie. Si la batterie était soutenue par de la cavalerie, ou par de l'infanterie et de la cavalerie, les fantassins assaillants courraient le risque d'une défaite désastreuse, si leur attaque n'était pas appuyée par des cavaliers. En effet, pour résister à la cavalerie, l'infanterie doit se grouper; pour se soustraire aux effets des projectiles, elle doit se disperser. Les menaces ou les attaques de l'une de ces deux armes la forceront à se mettre à la merci de l'autre.

Le commandant de la compagnie chargée d'attaquer une batterie prendra, avant de se mettre en marche, les dispositions suivantes :

1° Il reconnaîtra rapidement l'emplacement de la batterie et de son soutien, la nature et la force de celui-ci, le terrain à parcourir, les obstacles à franchir, les endroits où les soldats pourront s'abriter et reprendre haleine.

2° Il divisera sa compagnie en deux parties : une première ligne attaquera la batterie, le reste de cette fraction repoussera ou maintiendra le soutien ennemi.

3° Il indiquera sommairement et clairement à chacune

des fractions, son rôle, le chemin qu'elle devra suivre, l'emplacement de la batterie et de son soutien.

4° Il indiquera secrètement aux officiers la ligne de retraite pour chaque partie de la compagnie, ainsi que le point de rassemblement, leur communiquera le signal de la retraite et de l'attaque à fond.

5° Il indiquera aux soldats le but à atteindre, et enflammera leur courage par quelques mots de circonstance.

Le chef de la fraction chargée d'attaquer la batterie divisera ses tireurs par groupes chargés chacun d'une pièce; il conservera quelques hommes auprès de lui. Le commandant de la compagnie se tiendra à la réserve. De là il surveillera l'exécution de son plan, suivra l'allure du combat, modifiera ses premières dispositions, mais seulement en cas de nécessité absolue, enverra des renforts et des ordres et donnera le signal de l'attaque à fond ou de la retraite. Il jouera, en petit, le rôle de général en chef.

Ces dispositions prises, chaque groupe se porte vers son objectif, en suivant, si c'est possible, une direction propre à le soustraire aux vues de l'artillerie. Tout en profitant du terrain, les groupes se tiendront en vue l'un de l'autre ou à portée de la voix. Ils franchiront au pas de course les espaces découverts, et iront se reformer et reprendre haleine dans des plis de terrain ou derrière des obstacles.

Dès que l'artillerie dirige son feu sur l'infanterie assaillante (1200 à 1500 mètres), chaque chef de groupe, tout en conservant la liaison, veillera, pour son compte, à la conservation de sa troupe, en observant les principes généraux énoncés plus haut.

Quand le tir devient meurtrier ou trop menaçant, on déploie en tirailleurs; la réserve se forme en plusieurs échelons suffisamment éloignés et alignés sur l'objectif.

Pendant ce temps, le soutien de la batterie aura déployé

ses tirailleurs à 500 ou 600 mètres en avant de celle-ci. Les tirailleurs assaillants aborderont l'ennemi ou s'en approcheront le plus possible, suivant la forme du terrain, afin de le mettre autant que possible dans l'espace dangereux de ses propres canons. Les tireurs, chargés de l'attaque de la batterie, déborderont ou tourneront l'infanterie ennemie par le côté le plus favorable, tandis que la réserve les soutiendra ou attirera les efforts de l'adversaire du côté opposé. Les tireurs s'embusqueront à bonne portée des canons, hors des plans du tir ; chaque groupe tirera sur les servants de la pièce qui lui aura été assignée. Dès que les canons cessent le feu, leur tir est dirigé sur les conducteurs et les chevaux. Quand le commandant de la compagnie donne le signal de l'attaque à la bayonnette, les soldats prennent résolument le pas de course, chacun sur son objectif.

Maître d'une batterie, le fantassin la met momentanément hors de service, en enlevant une pièce de l'appareil de fermeture, ou bien il se maintient dans les pièces jusqu'à la fin de la lutte.

Si la compagnie est forcée à la retraite, au moment du signal elle prend le pas de course à la débandade, sous la direction des officiers, qui ramènent leur groupe au point de rendez-vous. Il sera bon de ne plus suivre les chemins déjà parcourus, afin d'éviter les points sur lesquels le tir a déjà été réglé et pour éviter aux soldats le spectacle des camarades laissés sur le terrain.

Exemple. — A la bataille de Woerth, le 6 août 1870, vers 4 heures après midi, au 3e moment de la lutte, lors de l'enlèvement de Froeschwiller, une batterie française, établie au nord de la route de Reichshoffen, exécutait un tir meurtrier contre l'infanterie allemande. Les lieutenants Specht et Schultze s'en approchent jusqu'à 300 pas avec leurs tirailleurs. Après un feu à volonté de quelques instants, il courent aux pièces en poussant des hurrahs.

Attelages et servants fuient dans le bois voisin. Six canons avec les avant-trains tombent aux mains de ces braves fusiliers.

L'attaque d'une batterie bien soutenue est une mission difficile, exigeant des officiers beaucoup de sang-froid, d'initiative et d'énergie ; du soldat, beaucoup de confiance et de bravoure. Dans la plupart des cas, l'infanterie se contentera de faire sentir l'aiguillon de la balle aux artilleurs et de les faire détaler au plus vite. Ce résultat a été très-souvent obtenu par l'infanterie française, pendant la guerre 1870-1871. Ce fait doit être attribué à ce que l'artillerie allemande voulant faire oublier sa timidité de 1866, établissait souvent ses batteries à portée du chassepot ou à proximité de couverts pouvant abriter l'infanterie. Nous savons, par les relations de la guerre franco-allemande, que si les artilleurs d'outre-Rhin obtinrent souvent de brillants succès par leur téméraire audace, ils le durent presque toujours à ce que l'infanterie adverse, ne soupçonnant pas tant de hardiesse, ignorait que les batteries ennemies étaient aventurées sans soutien. D'un autre côté, il ne faut pas oublier que l'artillerie allemande dut souvent abandonner ses positions jonchées de morts et de blessés, et que jamais batailles ne firent une aussi grande consommation d'artilleurs.

Il est vraisemblable que si l'infanterie française, mieux renseignée, avait lutté d'audace avec l'artillerie adverse, celle-ci aurait été bientôt forcée de modifier sa brillante conduite.

F. J. Maubeuge,
Capitaine-commandant d'artillerie,
adjoint d'état-major.

NOUVELLES MÉDICALES DE L'ARMÉE RUSSE.

A la suite d'un voyage, fait en février 1876 à St-Pétersbourg et à Moscou, nous avons publié, il y a quelques mois, dans cette Revue (1), le résultat des observations que nous avions eu l'occasion de recueillir en visitant les hôpitaux et les casernes. Nous avons constaté les nombreux perfectionnements qui ont été apportés dans ces dernières années à la construction de ces établissements militaires, qui peuvent être rangés parmi les plus remarquables de l'Europe, surtout au point de vue des procédés de chauffage et de ventilation. Nous avons tâché de montrer de quelle façon on y avait appliqué les progrès les plus récents de l'hygiène, sur quelle vaste échelle ces constructions étaient conçues, et avec quel luxe les moindres aménagements intérieurs y étaient compris. De nouveaux renseignements, puisés aux sources officielles, nous étant transmis actuellement par l'obligeant intermédiaire d'un de nos confrères de l'armée russe sur les diverses améliorations qui viennent d'être apportées dans le matériel des ambulances, ainsi que dans l'organisation du personnel, nous nous fai-

(1) 1re Année, T. II, p. 174.

sons un devoir de les communiquer à mesure qu'ils nous parviennent, espérant qu'ils ne sembleront pas dénués d'intérêt dans les circonstances actuelles.

I. NOUVEAUX PANSEMENTS EN USAGE DANS L'ARMÉE RUSSE.

Jusqu'à la fin de l'année dernière, le pansement réglementaire se composait des éléments suivants :

Charpie	50 grammes.
Compresses	$0^m,18$ de longueur.
Bande	$2^m,88$ » »
Ruban de fil	$1^m,08$ » »
Épingles	deux.

Le nombre de ces pansements étant calculé sur la base de deux pansements par homme.

D'après le nouveau règlement, le nombre total des pansements reste le même, mais les matériaux dont ils se composent sont tout différents. Le remplacement de la charpie, etc. par les nouvelles substances dont nous donnons plus loin le détail, a été déterminé par les considérations suivantes : L'usage de la charpie et des compresses pour le pansement des plaies, tant dans les hôpitaux que sur le champ de bataille, présentait d'après l'avis unanime des chirurgiens, de graves inconvénients, particulièrement à cause de la difficulté et même de l'impossibilité de s'en procurer de bonne qualité en temps de guerre. Le vieux linge, que l'on se procure chez les fournisseurs, se compose le plus souvent de rebuts de toute espèce provenant aussi bien de personnes malades que de personnes saines, et il était impossible de se renseigner exactement sur l'origine ou l'innocuité de ces substances. La charpie offrait moins de garantie encore; achetée de la même manière par les four-

nisseurs, il était impossible de savoir de quels chiffons elle provenait, quelles étaient les mains par lesquelles elle avait passé et dans quels lieux elle avait été conservée.

D'autre part, les expériences faites pendant les dernières guerres en Europe et en Amérique et les succès éclatants obtenus en chirurgie depuis quelques années, ayant mis en lumière les avantages de divers nouveaux modes de pansements, une commission de médecins militaires fut chargée, depuis 1870, de faire une étude comparative des procédés en usage pour le traitement des plaies. Outre cette commission spéciale, l'Académie impériale de médecine et les médecins des grands hôpitaux du pays furent appelés à concourir à cette étude. Voici quels furent les résultats de ces travaux.

Parmi les substances expérimentées pour le pansement des plaies de guerre, l'*ouate hygroscopique* est celle qui possède les avantages les plus précieux. Non-seulement elle peut remplacer la charpie dans toutes ses applications, mais elle possède en outre un plus grand pouvoir absorbant, sous un moindre volume; fabriquée spécialement pour l'usage auquel elle est destinée, elle offre de plus des garanties de salubrité incomparables.

Cette ouate, à la laquelle une préparation particulière donne ses propriétés hygroscopiques, mise en contact avec les produits de sécrétion des plaies, les absorbe avec la plus grande rapidité. Jetée dans un vase plein d'eau, elle s'en imbibe immédiatement et se précipite au fond. Son emploi doit être complété par l'application d'une feuille de gaze ou de tarlatane molle, interposée entre elle et la surface de la plaie, afin d'éviter toute cause d'irritation provenant de l'adhérence de ses fibres extrêmement tenues avec la surface granuleuse. Pour s'opposer au contact des produits de sécrétion avec l'air extérieur, où ils agiraient comme cause d'infection, la couche d'ouate doit être recouverte d'un

tissu imperméable qui isole parfaitement la plaie. Après divers essais, on s'est arrêté à l'usage d'un papier mince et souple, rendu imperméable au moyen de la parafine et qui doit envelopper complétement le pansement ; ce papier, qui revient à un prix très-minime, doit jouer un rôle analogue à celui du *Mackintosh* du pansement de *Lister*.

Quant aux moyens de contention de l'appareil, sans bannir absolument l'usage des bandes de toile ou de coton, et tout en attribuant certains avantages à l'écharpe triangulaire d'*Esmarck*, on a reconnu la supériorité incontestable de l'emploi de nouvelles bandes en gaze amidonnée, qui joignent à la légèreté une grande facilité d'application.

On a donc remplacé l'ancien pansement par les trois suivants :

Pansement n° 1. Il se compose de : ouate hygroscopique, 20 gram. ; un morceau de gaze molle de 18 centimètres carrés; un quart de feuille de papier verni à la parafine ; une bande de gaze dure amidonnée de $2^m,88$ de longueur.

Pansement n° 2. Ouate hygroscopique, 20 gram. ; gaze molle, 18 centimètres carrés ; un quart de feuille de papier verni ; une bande ordinaire de $2^m,88$, plus deux épingles et $1^m,08$ de ruban de fil.

Pansement n° 3. Ouate hygroscopique, 20 gram. ; gaze molle 18 centimètres ; un quart de feuille de papier verni ; un mouchoir de calicot carré de $0^m,108$ de côté, pouvant fournir deux écharpes triangulaires (1).

Comme on le voit, les matériaux des trois sortes de pansements sont les mêmes, mais le mode de fixation varie.

Les pansements n° 1, avec la bande de gaze amidonnée qu'il suffit de mouiller pour qu'elle se fixe elle-même d'une

(1) L'une des deux écharpes est destinée à fixer l'appareil sur la plaie, l'autre peut servir à soutenir le membre blessé.

manière solide, sont ceux qui répondent aux plus nombreuses indications; aussi leur nombre s'élève-t-il à 60 °/₀ de la totalité. Les pansements n° 3, avec l'écharpe triangulaire, sont plus spécialement destinés aux lazarets mobiles, à cause de leur plus grande commodité sur le champ de bataille.

Le nombre total des pansements reste le même : il s'élève à 1,300,000 pour l'armée de 650,000 hommes. Ils sont réparties de la manière suivante: 1,250 pour chaque régiment, 15,168 pour chaque lazaret mobile (détachement sanitaire), 1,600 pour chaque hôpital temporaire de 200 malades.

Outre les divers avantages qu'ils présentent, ils coûtent meilleur marché que les anciens pansements, qui, en nombre égal (1,300,000), revenaient à 325,292 roubles, tandis que les nouveaux ne coûtent que 173,000 roubles.

Il en est de même au point de vue du poids : les anciens pansements pesaient dans leur totalité 7105 pouds, tandis que les nouveaux ne pèsent plus que 2717 pouds (le poud équivaut à 16 kilog. 30 gram.). Cette différence de poids provient de la substitution de l'ouate à la charpie, un kilog. d'ouate remplaçant 5 kilog. de charpie. On comprend l'avantage considérable qui peut en résulter, pendant la guerre, au point de vue de la facilité des transports.

L'instruction relative aux nouveaux pansements présente quelques règles relativès à leur application et dont voici les principales :

Comme nous l'avons déjà dit plus haut, l'ouate ne s'applique jamais directement sur la plaie, mais au-dessus de la gaze molle pour éviter l'adhésion des fils d'ouate; le meilleur mode d'application consiste à mettre l'ouate entre deux feuilles de gaze, dont l'une s'applique sur la plaie en guise de compresse fénétrée, et dont l'autre, superposée à l'ouate, fait l'office de compresse ordinaire.

Les pièces du pansement, la gaze aussi bien que le papier verni, doivent être proportionnées à la grandeur des plaies; aussi, dans le cas où les dimensions du pansement normal seraient insuffisantes, on peut utiliser les pièces destinées à 12 pansements dont sont munis les lazarets, pour les découper à la grandeur convenable (les pièces de gaze pour 12 pansements ont $2^m,16$ de longueur sur $0^m,72$ de largeur).

L'ouate hygroscopique, réservée spécialement aux plaies, n'exclut nullement l'usage de l'ouate ordinaire dans les cas d'érysipèle, de lymphangite, de contusion, de fracture, etc.

D'après ce qui précède, il est facile de voir que le nouveau pansement de l'armée russe réunit les avantages de la méthode antiseptique de Lister, dont il a évité les complications impraticables en temps de guerre, avec ceux de la méthode occlusive de Guérin. Il répond à la plupart des indications ; il réalise un progrès remarquable dans la chirurgie de guerre, et indique de nouvelles voies à suivre et un champ d'expériences intéressantes à tenter, en dehors de la routine.

II. AMÉLIORATION DES CONDITIONS MATÉRIELLES DES MÉDECINS MILITAIRES EN RUSSIE.

La position matérielle des médecins militaires russes n'a certes pas été brillante jusqu'ici ; indépendamment de la cherté croissante des objets de consommation, les changements de résidence fréquents auxquels ils sont soumis leur rendent fort difficile de faire de la clientèle civile, sans compter le nombre considérable des médecins établis dans toutes les localités et l'organisation des secours médicaux gratuits, qui a pris partout un essor considérable. Il en résulte, qu'à moins d'être une étoile de première grandeur

ou de se livrer au charlatanisme, les conditions de l'existence leur sont fort pénibles. Hâtons-nous de signaler que jusqu'à présent le corps médical russe s'est fort peu laisser gagner par le charlatanisme, mais Dieu sait ce qui pourrait résulter ultérieurement de cette lutte pour la subsistance ?

C'est pourquoi le gouvernement a cru devoir intervenir en faveur des médecins, tant civils que militaires ; c'est uniquement de ces derniers que nous avons à nous occuper ici.

Pour l'intelligence de ce qui va suivre, il est bon de jeter d'abord un coup d'œil sur l'organisation du personnel médico-militaire en Russie.

Les médecins militaires, quoique portant l'uniforme, ne sont revêtus que de grades appartenant à la hiérarchie civile (comme tous les employés du ministère de la guerre). Mais, quant aux pensions, rations, logement et dignités, ils sont assimilés aux rangs militaires correspondants.

Voici le tableau des rangs civils correspondant aux rangs militaires :

Conseiller privé actuel de 1re classe. — Maréchal.
Conseiller privé actuel de 2e classe. — Général en chef.
Conseiller privé. . . . . — Général-lieutenant.
Conseiller d'état actuel . . . . — Général-major.
Conseiller d'état. . . . (n'existe pas dans l'armée).
Conseiller de Collége . . . . . — Colonel.
Conseiller de Cour . . . . . — Lieut.-colonel.
Assesseur de Collége . . . . . — Major.
Conseiller titulé. . . . . — Capitaine.

Il y a encore quelques degrés inférieurs, mais, parmi les médecins, il n'y en a aucun au-dessous du grade de capitaine. Le grade le plus élevé auquel ils peuvent arriver est celui de conseiller privé actuel de 2e classe : il en existe deux dans l'armée.

Cependant la solde totale ne dépend pas uniquement du rang ; elle dépend aussi de la place occupée par le titulaire. Les places sont divisées en 6 classes.

Ces six classes se rapportent aux fonctions suivantes :

Ire classe. Inspecteur général et son aide.

IIe classe. Inspecteur de circonscription.

IIIe classe. Son aide et les médecins en chef des grands hôpitaux.

IVe classe. Les médecins de divisions et des hôpitaux secondaires.

Ve classe. Les médecins-majors de régiments et les ordonnateurs-majors des hôpitaux.

VIe classe. Les médecins en 2d de régiments et les ordonnateurs en 2d des hôpitaux.

Les indemnités de logement, taxe de chevaux de poste, récompenses, nombre d'ordonnances d'officier, sont fixés d'après le rang; tandis que la solde simple et l'indemnité de table dépendent de la place. La pension de retraite se compose de la solde simple.

Comme nous l'avons dit, le gouvernement s'est décidé à augmenter la solde des médecins militaires. La loi du 17-29 novembre 1876 a fixé comme suit cette augmenmentation :

	D'après l'ancienne loi du 7-19 avril 1847.		D'après la loi nouvelle du 17-29 novembre 1876.	
Classes. —	Solde. —	Indemnité de table.	Solde. —	Indemnité de table.
I. par an :	864 roubles	498 roub.	846	1934
II.	663	369	663	1582
III.	570	276	570	1105
IV.	507	222	507	829
V.	414	165	414	533
VI.	333	129	333	276

Comme on le voit, la solde, qui seule est donnée comme pension de retraite, est restée la même ; tandis que l'indemnité de table a été augmentée considérablement.

Mais ce n'est pas tout, l'indemnité de logement n'est pas comprise dans l'augmentation précitée ; elle dépend de la ville et de la province où l'on a sa résidence et elle se reçoit en nature ou en argent. Dans les grandes villes, comme St-Pétersbourg ou Moscou, cette indemnité pécunière peut s'élever pour la 1re classe jusqu'à 2000 roubles. C'est ainsi que le médecin-major de régiment reçoit à St-Pétersbourg :

	D'après l'ancienne loi.	D'après la nouvelle loi.
Solde	414	414
Table	165	533
Logement	300	500
	879 roubles.	1447 roubles (fr. 5064 50).

Il faut noter ici que cette somme d'appointements est celle qui est attribuée au médecin-major qui occupe cette fonction depuis moins de cinq ans. En Russie, les médecins militaires de tous grades reçoivent tous les cinq ans une augmentation de 1/4, ce qui fait qu'au bout de 20 ans les appointements sont doublés, mais sans pouvoir être augmentés ultérieurement.

Les médecins ont droit en outre à un, deux, ou trois ordonnances d'après la classe à laquelle ils appartiennent.

Il nous reste à mentionner que les étudiants en médecine ayant terminé leurs études et qui entrent au service de l'armée reçoivent immédiatement les appointements de capitaine (conseiller titulé), mais ils ne reçoivent la nomination et le grade qu'au bout de quatre ans. S'ils quittent avant ce temps, ils perdent tout droit, sauf l'exonération de l'impôt.

Le personnel médical de l'armée s'élève actuellement au chiffre d'environ 3000. Mais les hautes fonctions y sont en très-petit nombre, ce qui rend l'avancement extrêmement lent, et il y a beaucoup de médecins qui restent 20 ans dans les fonctions de médecins mineurs. Le nombre des

hauts grades vient pourtant d'être augmenté récemment par suite de l'augmentation du nombre des corps d'armée. Les médecins de corps d'armée, ayant le grade de général, ont été portés de 16 à 20.

Quant au fonctionnement du service de santé de l'armée, et aux relations des médecins avec les autorités militaires, ces points méritent d'attirer spécialement notre attention, et nous nous réservons de les examiner ultérieurement.

ÉMILE HERMANT,
Médecin de régiment.

(*à continuer*).

CHRONIQUE.

SOMMAIRE. La déclaration de guerre entre la Russie et la Turquie. — Le canon et l'obus Uchatius en Autriche — Le bronze-acier en Italie. — Nouveau mode de fabrication des obus en acier en Russie. — La transformation de l'artillerie de côte aux États-Unis. — Le chambrage des canons et les charges à espaces d'air. — Le nouveau polygone de M. Krupp. — Les procédés d'armement des remparts du lt-col. Berlinsky.

Depuis le 23 avril la guerre est déclarée entre la Turquie et la Russie. Cette chronique ne peut avoir la prétention de tenir nos lecteurs au courant des opérations des belligérants, notre mode de publicité s'y oppose, ni d'essayer de résumer les faits qui se sont passés en Europe ou en Asie; ils appartiennent à l'histoire et l'histoire doit se traiter au moyen de matériaux et documents plus sérieux et plus circonspects que les articles de journaux. Nous nous bornerons donc, dans les pages qui vont suivre, à condenser les nouvelles militaires indépendantes des hostilités entre Turcs et Russes et qui peuvent intéresser nos lecteurs.

* * *

En Autriche, dans les derniers jours de l'an dernier, a eu lieu au polygone d'artillerie de Wiener-Neustadt un tir d'épreuve sur une grande échelle, avec le canon Uchatius

en bronze-acier, et les résultats en ont été si remarquables que les mêmes procédés de fabrication seront sans doute adoptés pour les canons de siége du nouveau modèle. L'obus Uchatius, avec noyau en anneaux, dont nous avons précédemment parlé(1), n'a pas donné des résultats aussi satisfaisants. Lors des expériences qui avaient décidé de l'adoption de ce projectile, la fabrication avait été particulièrement soignée, et aucun des accidents si nombreux qui se sont produits récemment ne s'était laissé soupçonner; mais l'industrie privée ayant été chargée de leur fourniture, le nombre d'éclatements dans l'âme observés pendant le tir, en décembre dernier, a été si considérable, qu'on a dû réformer un grand nombre d'obus. La faible épaisseur de leur paroi extérieure exige une fonte de toute première qualité, et ce n'est plus qu'avec un soin extrême que l'on procède maintenant à leur réception.

Les nombreux avantages qu'offre sur l'acier fondu le bronze-acier, appelé encore *bronze condensé*, semblent aussi avoir décidé l'Italie à adopter définitivement ce métal pour la confection de ses canons de 9c, dont il existe actuellement quelques batteries, mais en acier fondu Krupp. Il est question aussi d'employer ce bronze pour les canons de 7c,5 de montagne.

* * *

La Russie vient d'adopter un nouveau mode de construction pour ses obus de 9 et de 11 pouces en acier fondu, destinés à être tirés contre les cuirasses; le fond de l'obus et la partie cylindrique ogivale sont fabriqués séparément, puis fixés l'un à l'autre très-solidement. Le métal employé

(1) *Revue*, 1re année, T. II, p. 27.

est celui dit : *acier fondu dur*, et il est préparé par les procédés Martin-Siemens ou Bessemer.

*
* *

En ce qui concerne l'artillerie à grande puissance, nous avons à signaler, d'après le rapport du *Chief of ordnance* au secrétaire de la guerre des États-Unis d'Amérique (1), l'abandon définitif des anciens canons lisses, restés jusqu'à présent en service dans l'artillerie de côte, et leur transformation en canons rayés, au moyen d'un tubage analogue à celui adopté en Angleterre sous le nom de *méthode Paliser*. Les expériences effectuées, dans le but de déterminer la nature du métal des tubes et le mode de tubage le plus avantageux, ont porté sur cinq canons Rodman du calibre de 10 pouces, qui ont été transformés en canons rayés de 8 et de 9 pouces, par l'introduction : 1° à froid, par la bouche, d'un tube intérieur en fer forgé de la maison Armstrong; 2° à froid, par la culasse, d'un tube intérieur en acier de la fabrique de Bochum (Prusse); 3° à chaud, par la culasse, d'un tube en acier de même nature; 4° à froid, par la bouche, d'un tube en fer forgé de fabrication américaine. Les canons de 8 pouces avaient 15 rayures, dont les pleins étaient égaux aux vides, d'un pas de 40 pieds et d'une profondeur de 0,075 pouce ; les canons de 9 pouces avaient 17 rayures, de 0,08 pouce de profondeur et d'un pas de 45 pieds. — Absence de chambre au fond de la pièce. — Projectiles avec sabots ou anneaux en métal mou. — Poudre prismatique hexagonale.

D'après les expériences, le fer forgé s'est montré supérieur à l'acier pour le tubage intérieur, et le fer de prove-

---

(1) *Report of the secretary of war, etc.* Volume III, 1er juillet 1875 — 30 juin 1876.

nance américaine a soutenu la comparaison avec le fer anglais.

Il résulte des renseignements postérieurs au rapport ci-dessus, que le chargement par la culasse a prévalu aux États-Unis, et que le mode de fermeture à vis interrompue, en usage dans la marine française, y a été préféré à la fermeture Krupp. Il est singulier qu'au moment même où l'Angleterre et l'Italie, par l'adoption des obturateurs expansifs des projectiles, font disparaître l'inconvénient le plus sérieux des canons à chargement par la bouche, les États-Unis aient cru devoir abandonner ceux-ci.

Le 12 novembre dernier, on a fait usage à Shoeburyness, (Angleterre) d'un nouvel obturateur expansif (*automatic gas check*) en métal dur appliqué au projectile du canon de 80 tonnes, sans lui être fixé. La charge se composait de 163^{k}440 de poudre et le projectile pesait 799^{k}40 ; le nouvel obturateur s'est comporté de la manière la plus satisfaisante et a communiqué au projectile le mouvement de rotation.

* * *

Une autre innovation anglaise, qui paraît avoir donné des résultats tout à fait inattendus, consiste à chambrer le canon, c'est-à-dire à donner à l'emplacement de la charge un diamètre supérieur au reste de l'arme. L'effet des gaz de la poudre se répartit mieux entre le projectile et la pièce, la combustion de la charge s'opère dans de meilleures conditions et même, avec des charges beaucoup plus fortes, l'intensité de la pression sur les parois de la bouche à feu n'est pas augmentée (1).

---

(1) Il n'est pas hors de propos à cette occasion de comparer cet effet à celui de la *charge allongée*, préconisée par Piobert et qui semble avoir été tout à fait négligée dans ces derniers temps.

Les charges à espaces d'air (*air-spaced*), c'est-à-dire avec vide central, comme nous l'avons vu pour la charge du canon de 100 tonnes, donnent des résultats analogues, et permettront d'augmenter les charges de poudre et les dimensions des canons dans des proportions telles, que l'idée de leur construction eût été traitée de chimérique il y a fort peu d'années. C'est ainsi que l'Amirauté a fait mettre à l'étude le plan d'un canon de 160 à 200 tonnes, du calibre de 20 pouces ($0^m,508$) et de 12 yards ($10^m,97$) de longueur. Le projectile devra traverser une épaisseur de cuirasse de 36 pouces ($0^m,913$) à 1000 yards de distance (914^m).

L'Allemagne ne voudra pas rester en arrière, et nous nous attendons à voir prochainement M. Krupp produire à son tour un de ces canons monstres rivaux de ceux des Anglais. C'est sans doute dans ce but qu'il vient d'acquérir un nouveau polygone, dont les dimensions sont de 4 kilom. de largeur sur une longueur de 17 kilomètres, le double de l'espace dont il disposait à Dülmen. Il est situé à 2 $^1/_2$ kilom. de Meppen, au milieu d'une forêt de pins et de mélèzes, et sera relié au chemin de fer de Westphalie par un embranchement à deux voies. De cette façon, les waggons, construits expressément à Essen pour le transport des gros canons, pourront arriver jusqu'à la plate-forme, où une grue à vapeur les hissera directement sur leur affût.

En présence d'une artillerie de l'espèce de celle qui nous est promise, il est évident que le duel entre le canon et la cuirasse est plus que jamais défavorable à cette dernière ; car il ne faut pas se dissimuler que, quelle qu'en soit l'épaisseur, le pouvoir *contondant* d'un projectile de 900 à 1000 k. lancé avec une force capable de produire un choc de 30,000 tonneaux-pieds, outre la destruction de la plaque, amènera dans les charpentes des navires un ébranlement auquel ceux-ci ne pourront résister.

* * *

Parmi les travaux divers auxquels s'est livrée l'artillerie russe, dont nous avons déjà ici même constaté l'intelligente initiative, nous ne devons pas omettre de mentionner le nouveau procédé expérimenté par le lieut.-col. Berlinsky pour armer les remparts des forteresses (1).

Tous les artilleurs qui ont exécuté les difficiles manœuvres de forces auxquelles nos batteries de siége sont journellement exercées, se sont préoccupés de la difficulté de faire arriver sur les remparts les bouches à feu et les affûts qui doivent les armer, et surtout de monter les premières sur les seconds, sans exposer aux vues de l'ennemi les parties supérieures des engins, chèvres ou bigues, qui servent à cet usage. Les manœuvres avec chantiers, un instant en honneur, avaient été le résultat de ces préoccupations; mais lentes et difficiles sur le terrain d'exercice, elles devenaient très-dangereuses et souvent impossibles sous le feu de l'ennemi. Aussi tournait-on la difficulté en attendant l'obscurité pour procéder à l'armement des remparts.

Les Russes ont essayé de la résoudre en effectuant à couvert des vues et des coups ennemis la partie la plus dangereuse de la manœuvre, le montage de la bouche à feu sur son affût, et en amenant ensuite tout le système sur le rempart et jusque sur la plate-forme qui lui est destinée, au moyen d'un engin fort usité dans l'industrie, le cabestan ou treuil en fonte, avec roues dentées, porté sur un bâti en fonte.

Le treuil en usage en Russie, haut de $1^{m},20$, large de $1^{m},80$, y compris les deux manivelles, ne pèse que 287^{k}, et peut

(1) Voir un article de l'*Invalide russe* traduit par le cap. Le Marchand dans les nos d'avril et de mai 1877 de la *Revue d'artillerie*.

être transporté au besoin par les six ou huit hommes qui composent le personnel *servant* de la pièce ; entre les deux semelles en bois sur lequel il est monté, est établi un gros rouleau en bois, qui peut servir à le mouvoir. Ses dimensions permettent de l'établir sous les traverses blindées établies entre les pièces, et sa manœuvre n'exige qu'un effort égal à la 37e partie de la résistance à vaincre, fraction qui peut encore être diminuée en faisant usage de palans.

Un frein automatique sert à retenir la corde et un *coin d'enrayage,* gros billot cylindrique en bois ferré de long clous, en prenant appui sur les madriers le long desquels s'opère l'ascension des fardeaux, empêchent ceux-ci de redescendre. Une poulie de renvoi fortement ancrée dans le voisinage de la plate-forme sert à donner à la traction la direction voulue, selon la position occupée par le cabestan.

Par cette méthode, l'armement des remparts peut se faire le jour, sans éveiller l'attention de l'ennemi, et en n'exposant à ses coups qu'un nombre d'hommes extrêmement restreint, pendant un temps très-court.

REVUE DES LIVRES.

§ 1. *Constructions maritimes*

Le gouvernement vient de prendre la résolution, que nous ne pouvons nous empêcher de trouver grave, de supprimer les derniers restes de notre marine de guerre, conservés jusqu'ici religieusement. La plupart des officiers de ce corps qui avaient continué leur service, ont accepté de rentrer dans la vie civile; les autres, fidèles à l'épaulette, attendent le moment de prendre leur retraite après une carrière honorablement remplie, qui n'a été, il faut le reconnaître, qu'une longue déception. Au moment de nous séparer de camarades aimés, on nous permettra de rappeler en quelques mots l'histoire si honorable de ce petit corps naval.

Il fut organisé en 1830 par un petit groupe d'officiers d'origine belge, ayant servi dans la marine néerlandaise, et qui se hâtèrent de mettre leur épée à la disposition du gouvernement provisoire, dès la nouvelle des premières tentatives d'émancipation nationale. Le matériel fesait complétement défaut, toute la flotte étant au pouvoir des Hollandais. On se hâta d'y suppléer par la construction

de quelques petits bâtiments pour la défense de l'Escaut. Deux *brigantins* de 8 canons (*Congrès* et *Quatre Journées*) ainsi que quatre *canonnières-goëlettes* de 7 canons furent mis sur chantier à Boom, par ordre du Gouvernement provisoire, et leur construction confiée à M. Fleury-Duray (1).

Les travaux furent poussés avec activité et, à l'époque du siége d'Anvers, une flotille, armée de 44 bouches à feu et de 320 matelots, gardait déjà le Rupel et le Haut-Escaut. Elle fut même augmentée encore de six *canonnières-cutter,* (de 5 canons dont un à la Paixhans) et vint, pendant le siége, prendre son mouillage en amont de Burght. Après le siége, on y ajouta encore deux nouvelles canonnières, qui avaient été coulées dans l'Escaut par les Hollandais et renflouées ; elles portèrent son effectif à 14 navires armés de 84 bouches à feu, avec 36 officiers et aspirants, et 760 sous-officiers et marins.

Le caractère même de cette flotte et l'échantillon des navires indiquent assez qu'elle n'avait été créée qu'en vue de la défense de l'Escaut. Elle ne tarda pas à changer de forme, et sa transformation peut être considérée comme la cause principale de la perte que nous devons déplorer aujourd'hui. Destinés d'abord à combattre sur l'Escaut et dans les polders inondés, ses officiers ne tardèrent pas à désirer un horizon plus étendu pour leur activité. Ils firent valoir, avec raison, que pour former des marins expérimentés, les voyages en haute mer étaient indispensables; que quelques navires de guerre contribueraient à étendre nos relations commerciales et donneraient du prestige à notre corps consulaire. On jugea qu'il était nécessaire d'ar-

---

(1) Arrêtés des 24 février et 7 juin 1831. — Le budget de 1831 porte à cet effet une dépense de fr. 109,999 98.

mer au moins un bâtiment respectable, pour porter nos ambassadeurs à Londres où se discutaient nos destinées. La construction d'une goëlette portant 10 canons (*Louise-Marie*) fut décidée. Elle remplaça l'une des canonnières mise hors de service en 1839, et l'on construisit en outre un *aviso*, armé de deux canons pour le service de l'Escaut.

En 1846, la flottille fut augmentée d'un brick de 20 canons (le *Duc de Brabant*); mais la plupart des navires de 1830 durent être successivement mis hors de service pour cause de vétusté. En 1851, la flottille était réduite au brick, à la goëlette et à deux canonnières pour le service des avant-postes d'Anvers.

Malgré ces réductions successives de la flottille, on ne cessait de se préoccuper de former des équipages exercés, au moyen desquels on pourrait éventuellement armer des navires du commerce pour la défense d'Anvers.

Dans ce but, des équipages militaires furent prêtés aux armateurs pour les voyages lointains, à titre de prime d'encouragement pour le commerce, et nos officiers remplirent avec un remarquable dévouement ces missions ingrates et étrangères à leurs études. On organisa de plus, en 1845, un service de malles-postes, commandées par des officiers, pour le transport des dépêches en Angleterre. Le mérite de nos officiers était si apprécié, qu'en 1848 l'Allemagne, décidée à créer une marine nationale, offrit à sept d'entr'eux des commandements importants qui furent acceptés. La Belgique peut donc revendiquer une part importante dans la création de la flotte allemande, qui depuis a reçu des développements considérables.

L'état d'abandon dans lequel se trouvait la flottille belge devait amener un profond découragement parmi ses officiers; beaucoup d'entre eux cherchèrent une autre carrière à leur activité. Les bâtiments de guerre se trouvaient réduits à deux, dont l'état de vétusté annonçait la prochaine

mise hors de service, et il n'était pas question de les remplacer.

Un instant cependant les officiers reprirent de l'espoir, en 1854, à la suite d'un article intitulé : *Utilité de la marine militaire belge*, dont l'auteur, qui signait A. B., était le futur lieut.-général Brialmont. Il appelait l'attention du gouvernement sur la nécessité d'un corps naval pour le défense du Bas-Escaut et de la position d'Anvers dont les fortifications avaient été notablement augmentées; il proposait la création d'un corps de *mariniers*, chargé de la garde des positions maritimes, et qui, en même temps, complèterait son instruction par des voyages de mer. Des commissions furent chargées d'étudier ce projet. Elles n'aboutirent à aucune solution. Le désir de faire des économies et aussi l'idée très-fausse, soutenue par des artilleurs, que les batteries de terre suffisaient à la défense des passes, prévalurent. En 1859, la *Louise-Marie* était désarmée et, en 1862, notre dernier bâtiment de guerre : le *Duc de Brabant* fut démoli. La marine belge avait cessé d'exister!

Dans sa courte carrière, le rôle de notre marine militaire n'a pas été sans gloire. Indépendamment d'un nombre considérable de voyages, exécutés notamment pour favoriser la tentative de colonisation de Santo-Thomas, elle eut un rôle actif en 1848, pour réprimer par les armes les agissements des tribus nègres du Rio-Nunez sur le côte d'Afrique, contre les propriétés de plusieurs belges et français qui s'y étaient établis. Elle y commença un établissement, qu'on peut regretter aujourd'hui d'avoir abandonné. Nous citerons encore, depuis la suppression de la marine, les études remarquables auxquelles un de ses officiers se livra, utilisant son expérience nautique au sujet de l'Escaut, dont les propriétés, l'état hydrographique étaient à peine connus; les travaux de constructions navales qu'un autre a dirigés pour l'organisation de nos malles-postes, de nos feux flottants, etc.

Désormais, la suppression de la marine impose aux officiers de l'armée de terre l'obligation de suppléer, dans la mesure de leurs forces, à un vide irréparable. Rien n'est plus difficile cependant pour eux, je ne dirai pas de naviguer sur un fleuve comme l'Escaut, mais d'avoir une idée exacte de cette machine compliquée qu'on nomme un vaisseau, et contre laquelle ils peuvent avoir à se mesurer.

Au moment où disparaît notre marine, nous pouvons nous féliciter qu'un de ses officiers nous laisse une œuvre propre à guider nos études élémentaires, sans nous obliger à recourir aux ouvrages spéciaux, dont la lecture est si difficile pour celui qui n'a pas l'expérience de la mer. Nous avons sous les yeux le *Précis du cours d'armement et de construction maritime*, professé à l'*Institut supérieur du commerce d'Anvers*, par M. Delcourt, ingénieur en chef des constructions navales et ancien lieutenant de vaisseau. Ce n'est pas sans doute une étude transcendante ; l'auteur s'est efforcé au contraire de rester à la portée de ses élèves. Mais tel qu'il est, nous croyons que son livre rendrait de grands services à l'armée, et nous regrettons qu'il n'ait pas été livré au commerce. Les officiers pourraient y puiser des notions claires sur tous les détails d'un navire à voile et à vapeur, qu'un atlas habilement dessiné complète d'une manière heureuse.

Nous n'avons nulle compétence pour juger cette œuvre, mais nous pouvons affirmer que sa lecture nous a apporté un contingent important de faits, dont nous étions loin de soupçonner l'existence, et qu'il nous a introduit, avec une lucidité qui nous a charmé, dans un monde tout nouveau pour nous. L'auteur a voulu se faire vulgarisateur, et il a réussi. Nous engageons vivement ceux de nos camarades qui en auront l'occasion, à lire avec attention ce travail, qui ne peut manquer de les intéresser.

§ II. *Fortifications.*

Il y a quelques mois, nous signalions ici même la publication du *Guide pour l'enseignement de la fortification permanente,* du capitaine Moritz von Brunner, de l'armée impériale autrichienne, en émettant le vœu de le voir traduire en français sans retard (1re année, t. II, page 214). Ce vœu n'a pas tardé à être réalisé par l'excellente traduction du capitaine du génie français Bornèque. Tous nos officiers sont à même aujourd'hui d'apprécier si nos éloges étaient exagérés. « Tout en étant très-concis, dit M. Bor-« nèque, cet ouvrage est aussi clair et aussi complet que « possible, dans l'état actuel de la question, et des planches « nombreuses et bien entendues en facilitent l'intelli-« gence. »

Le laborieux officier autrichien n'a pas tardé à le faire suivre d'une nouvelle édition de son *Guide pour l'enseignement de la fortification de campagne.* Ce livre n'a pas moins de mérite et d'utilité que le premier. Si, de notre temps, des doutes nombreux se sont produits au sujet des nouvelles formes qu'il convient de donner aux ouvrages permanents, ces doutes sont bien plus nombreux encore pour tout ce qui concerne les ouvrages improvisés par une armée en campagne. La perfection du tir et la rapidité des opérations nous obligent à renoncer absolument aux formes surannées, qui ont trop longtemps formé la base exclusive de l'enseignement de nos écoles. « Les principes de la fortification de « campagne, avait déjà dit Napoléon, ont besoin d'être amé-« liorés; cette partie importante de l'art n'a fait aucun « progrès depuis les anciens; elle est même aujourd'hui au-« dessous de ce qu'elle était il y a deux mille ans. Il faut « encourager les ingénieurs à perfectionner, à porter cette « partie de leur art au niveau des autres. » La réforme,

lente à s'accomplir, est cependant commencée. On peut dire qu'aujourd'hui, loin d'être comme par le passé la partie élémentaire de l'art, la fortification de campagne en est le complément; l'ingénieur doit s'efforcer de suppléer aux constructions coûteuses des ouvrages permanents, par des constructions improvisées dans les conditions les plus ingrates. Très-souvent, ces ouvrages, établis en quelque sorte d'improvisation, doivent être susceptibles de se transformer en ouvrages plus considérables et constituer ce qu'on nommait autrefois des *fortifications mixtes*. C'est ainsi que nous avons vu les tranchées de Sébastopol, véritables types des *tranchées-abris*, acquérir chaque jour une importance supérieure sous l'habile direction du général Totleben, et finir par constituer une véritable place de guerre. C'est ainsi encore que nous avons vu de simples *abatis*, devant Paris, acquérir les proportions de remparts, abritant contre le canon de siége et même le tir plongeant.

Comme dans l'ouvrage précédent, le capitaine von Brunner expose les principes de l'art nouveau avec une grande netteté et une extrême précision. Nous regrettons seulement qu'il ne se soit pas attaché davantage à marquer le caractère de *perfectibilité* qui nous semble devoir en former la base essentielle.

Nous croyons que c'est de ce principe que naîtront *les formes d'école* nouvelles, sur lesquelles on est loin d'être encore fixé définitivement.

Élève du colonel Tunckler, l'auteur du remarquable *fort de Ca-Vecchia* de Vérone, élevé avec une rapidité qui nous a étonné lorsque nous avons eu l'occasion de le visiter, M. Brunner n'est pas inférieur à son maître, et ses modèles de *fortifications improvisées* nous paraissent surtout mériter l'étude la plus sérieuse.

Nous ne pouvons assez conseiller à ceux de nos lecteurs qui connaissent la langue allemande de se procurer cet écrit

si substantiel. Pour les autres, nous exprimons l'espoir que M. Bornèque ne tarde pas à continuer le rôle utile et ingrat de traducteur qu'il a si bien rempli pour l'ouvrage précédent : auteur et traducteur auront fait faire un pas dans la voie du progrès à l'art défensif.

Le Comité des fortifications de France vient de publier le n° 25 du *Mémorial de l'officier du génie*. Ce recueil de technologie militaire est sans doute l'un des plus anciens, car il fut créé à la suite d'un remarquable rapport présenté au Comité, le 21 avril 1802, par le colonel Allent.

Par suite de la Révolution, le corps du génie français avait été reconstitué au moyen d'éléments très-divers, dont beaucoup étaient étrangers à l'enseignement des écoles de Metz et de Mézières. Ces officiers improvisés, engagés dans des guerres incessantes, n'avaient la plupart que peu d'occasion de compléter ce qui leur manquait sous le rapport théorique. Le *Mémorial*, par un choix fait habilement de matériaux, devait combler cette lacune et les mettre à même de suivre les progrès qui résultaient des expériences faites chaque jour par ordre du Comité. Suivant l'idée émise par le colonel Allent, il devait aussi publier des travaux inédits, renfermés en grand nombre au Dépôt des fortifications, que fort peu d'officiers avaient l'occasion de consulter, et que le rapporteur nommait « le « patrimoine de Vauban et des continuateurs de ses « travaux. » Il est sans doute regrettable que ce but n'ait pas été atteint.

Il nous paraît probable qu'on jugea cette publication dangereuse ; car, en 1803, le 14 janvier, le Comité, sur la proposition du colonel Dabadie, décidait la création de *prix d'encouragement* à accorder aux auteurs des mémoires présentés dans le but d'alimenter le *Mémorial*.

Malgré ces encouragements, malgré les efforts persistants

de l'illustre général Marescot, ces idées heureuses n'eurent que peu de résultats. Des travaux utiles furent publiés; mais, jusqu'en 1873, c'est-à-dire dans un espace de 70 ans, le *Mémorial* n'avait encore produit que 20 volumes.

Il ne pouvait en être autrement.

Une publication officielle, gouvernementale, engage nécessairement l'opinion de l'autorité qui la patronne. Le mémoire qu'on y insère acquiert la valeur d'un document adopté. S'il se produit un travail vraiment original, il ne peut être admis qu'après une censure rigoureuse, et il perd ainsi souvent une partie de son originalité. Si l'auteur présente une idée neuve, féconde, on se garde d'insérer son œuvre de crainte de la faire connaître à l'étranger. C'est ainsi que, dans la collection des volumes du *Mémorial*, à peine peut-on constater l'existence de quelques mémoires sur la véritable spécialité de l'*ingénieur militaire*, c'est-à-dire sur les *travaux de guerre*. En général, ils ne traitent que des questions de *construction*, et le recueil militaire semble n'être qu'une annexe des *Annales des ponts et chaussées*, bien plus intéressantes à consulter à cause de la diversité des sujets qui y sont traités.

Dans notre opinion, le *Mémorial* français, loin de produire un résultat utile, a eu la fâcheuse conséquence d'encourager les officiers du génie à s'occuper de préférence de travaux de *construction*, seuls admis à la publicité, plutôt que de *fortification ou de travaux de siége*, systématiquement écartés ou conservés secrets. Il a contribué à les maintenir dans une voie hostile à tout progrès venant de l'étranger, et dans un sommeil qui n'a eu son réveil qu'à la suite des terribles revers de 1870.

Depuis 1873, le *Mémorial*, d'abord réservé exclusivement aux ingénieurs français et dont il nous était si difficile de nous procurer des exemplaires, a pris une publicité plus étendue; il a été livré en librairie. Publication offi-

cielle, il conserve les caractères de son vice originel. Sauf deux très-bonnes études sur le *casernement* des commandants Grillon et Langlois, le nouveau volume ne renferme que des notices d'un caractère purement théorique, qui eussent aussi bien trouvé leur place dans une publication du génie civil.

On peut néanmoins constater, dans la publication du Comité français, une tendance nouvelle à encourager les officiers du génie à publier les résultats de leurs études, comme l'a fait chez nous le général Brialmont, inspecteur-général du génie, dans son remarquable ordre du jour du 27 septembre 1875, dont tous nos lecteurs ont sans doute conservé le souvenir. Le Comité, d'accord avec le Ministre, décide non-seulement d'accorder le *prix d'encouragement* aux auteurs des mémoires qui lui sont adressés, mais aussi à ceux qui les ont livrés directement à une publicité personnelle. En 1874, par exemple, le Comité signale parmi les œuvres les plus remarquables, l'*Étude sur le rôle stratégique et l'organisation défensive de la région de Paris*, du capitaine Henry, publié dans le *Spectateur militaire*. Mais cette fois encore, ses attaches gouvernementales l'obligent à restreindre ses éloges : « Le Comité, lit-on dans son rapport, est d'avis de « lui accorder une récompense; mais il propose de se bor- « ner à une *mention honorable*, une récompense d'un ordre « plus élevé pouvant prêter à l'équivoque et laisser croire « à une approbation sans réserve... » Partant de ce principe, le Comité accorde le *second prix* à une œuvre purement théorique du commandant Mangin, *Étude des dispositifs optiques pour projeter la lumière électrique au loin*, dont il conseille l'essai au ministre de la guerre.

Ces faits nous paraissent démontrer à l'évidence que le seul moyen de créer une revue militaire sérieuse, comme on l'a fait en Allemagne et en Autriche, est d'en laisser la

responsabilité à l'initiative privée. L'action gouvernementale peut alors se borner à encourager des travaux utiles, sans engager sa responsabilité. Les remarquables écrits qui ont amené la création de notre grande place d'Anvers, prouvent combien il peut être utile de laisser aux écrivains leur liberté, aussi longtemps qu'ils respectent les devoirs de la discipline. « L'indépendance est aussi nécessaire que « la discipline, dit un écrivain.... Conserver son indé- « pendance et se plier aux exigences de la discipline, est « un signe de supériorité. »

H. W.

§ 3. *Tactique.*

Essai de simplification du jeu de guerre par le général Verdy du Vernois, traduction du major Morhange (1). — L'ouvrage du général Verdy destiné à effectuer le *jeu de guerre* sans dé à jouer, sans tables d'aucune espèce, a été analysé et apprécié trop savamment dans les premières pages de ce volume, pour que nous ayons besoin d'y revenir. Qu'il nous suffise de dire que la traduction du major Morhange se distingue des nombreuses traductions des ouvrages allemands qui ont paru depuis 1871, par beaucoup de clarté et un style excellent, laissant fort peu de chose à désirer sous le rapport de la correction. Nous sommes heureux de voir paraître ce livre, presqu'en même temps que la *Partie du jeu de guerre*, sujet de la conférence du capitaine Neyt traitée dans ce volume; nos lecteurs pourront comparer les deux méthodes, et, dans les parties qu'ils auront à jouer au régiment, choisir celle qui leur paraîtra la plus facile à appliquer et la plus utile au point de vue de leur instruction militaire.

---

(1) *Bibliothèque militaire* de la librairie Muquardt, à Bruxelles.

§ 4. *Topographie.*

Légende territoriale de la France, pour servir à la lecture des cartes topographiques (1). — C'est sous ce titre modeste que M. Peiffer, chef d'escadron au 32e régiment d'artillerie français vient de faire paraître la 2me édition d'une œuvre qui présente un très-grand intérêt.

Le but ostensible de l'auteur est simplement de faciliter la lecture des cartes ou, plutôt, de donner au lecteur de ces cartes les moyens d'apercevoir les analogies qui existent entre la multitude de noms de lieux — dissemblables en apparence — dont la France est parsemée.

Nous croyons, pour notre part, que de tels rapprochements, quelque instructifs ou originaux qu'ils soient, à juste titre, aux yeux d'une catégorie de personnes, laissent le public fort indifférent. Et en effet, le militaire ne s'inquiète que de l'orientation et du gîte (étape) ou des reliefs et accidents de la surface (positions); l'ingénieur, que des niveaux et de la dureté ou de la perméabilité des couches dont le sol est formé ; le propriétaire, que du genre et de l'abondance des produits qu'une bonne exploitation lui assurera.

Mais l'ouvrage de M. Peiffer offre une importance plus réelle, plus scientifique, plus durable par conséquent que l'auteur n'a voulu l'avouer. Il est un monument de géographie des plus précieux et une étude historique d'un intérêt plein d'attrait.

Ce livre demande à être lu avec attention, car il fourmille de faits et de renseignements d'une nouveauté et d'une

---

(1) Paris, librairie de Delagrave, 2me édition, entièrement refondue avec figures et planches.

justesse incontestable. L'auteur, tout en s'excusant de son incompétence, donne la preuve de connaissances variées et étendues.

La reconstitution de l'histoire du monde depuis l'antiquité et des sociétés modernes, est une œuvre grandiose à laquelle se voue aujourd'hui une classe d'hommes dont les aptitudes ne sont malheureusement pas suffisamment appréciées encore par le vulgaire. La France a, dès longtemps, fourni un contingent de hardis pionniers pour déblayer la voie. D'autres nations également. La Belgique, distancée par le fait de son état politique séculaire, s'est, depuis sa rénovation, engagée franchement dans le chemin tracé par ses devancières, et elle est fière de pouvoir aujourd'hui citer quelques personnalités (des contemporains) qui ont également acquis, dans cette étude, une haute notoriété ; tels sont, notamment : MM. d'Omalius, Houzeau, Dupont, etc.

La géographie rationnelle et l'histoire sont intimement liées l'une à l'autre. Si leur étude parallèle n'explique pas toujours les causes des transformations subies par les États qui se sont partagé le sol de l'Europe, cette étude en fixe du moins les résultats, les seuls qui offrent un intérêt permanent dans l'histoire générale de l'humanité.

L'œuvre de M. Peiffer est mieux que la recherche — curieuse sans doute, stérile diront certains — d'étymologies ; elle est un ensemble de fouilles pratiquées non-seulement dans le logis, mais dans les mœurs de l'autochtone, fouilles par lesquelles sont mises au jour les invasions successives qui ont labouré le sol de la vieille Gaule.

M. Peiffer a fait, dans la description de la surface (*épiderme* serait plus exact) de son pays, ce que fait le géologue dans l'examen des cavernes naturelles ou des dépots alluviaux. Il a reconnu et séparé nettement les

diverses couches, dans leur amalgame plus ou moins parfait. Ici, on constate que les intrus ont fait triompher leur langage et leurs mœurs ; ils ont donc exercé une véritable domination par la force ou par la supériorité morale. Là, au contraire, ils ont été absorbés dans l'indigène, sans laisser de traces apparentes d'une influence sérieuse.

L'auteur nous montre le Celte, successivement modifié par le Romain, par le Franc, par le Maure ou Sarrazin, par le Normand, par le Germain ; et cependant, au milieu de ce travail d'assimilation entre conquérants et conquis, on distingue encore les empreintes des grandes périodes politiques par lesquelles a passé la société gauloise, c'est-à-dire le druidisme, la féodalité et le monachisme.

De même que le géologue sait indiquer l'âge et dessiner le contour des éruptions volcaniques par la nature de laves refroidies — ou bien marquer l'étendue et les inflexions des déluges généraux ou partiels par le caractère des dépôts qui ont rempli les anciens golfes, de même le livre de M. Peiffer permet, par l'évocation des origines des noms de tous les accidents, de tracer avec une approximation intéressante les contours des invasions, suivies de colonisation. effectuées par les peuples nomades ou pirates qui ont attaqué successivement la Gaule. Ces invasions forment de véritables coulées de lave, dont les caractères séculaires sont devenus ineffaçables.

Nous ne prétendons pas ici que M. Peiffer est un novateur. Cet honorable officier ne nous pardonnerait pas une exagération pareille. Il est un continuateur heureux et d'une grande profondeur de vues.

La science géographique est une création essentiellement moderne. Dans tous les pays s'organisent des sociétés libres qui se préoccupent de développer et de vulgariser cette science, dont les biens les plus grands découleront dans un avenir qui n'est peut-être pas éloigné !

Par science géographique, il convient de ne pas entendre l'enseignement aride et ardu qui est la spécialité obligée de l'école primaire, se bornant à la nomenclature sèche et énervante des lieux, fleuves, montagnes, limites de pays, etc. La science géographique envisage l'écorce du globe à un point de vue plus élevé ; elle se préoccupe premièrement de mieux établir la classification des races existantes et des ressources régionales, afin d'arriver à une meilleure et plus fructueuse exploitation des richesses que la Providence a mises à notre portée, et à une plus complète diffusion de rapports civilisateurs entre les diverses familles humaines ; secondement, en osant empiéter sur le domaine de l'histoire, elle s'efforce de reconstruire l'arbre généalogique de l'humanité, perdu faute de la possession, par nos ancêtres, d'un outil dont la découverte est toute récente : nous disons l'imprimerie.

La première partie de la vaste enquête que cette science constitue, appelle l'homme aventureux, l'économiste, le commerçant, et surtout ces pionniers courageux qui ont nom de Humboldt ou Livingstone. Son objet est, tantôt l'organisation de vastes marchés de production, tantôt la solution de problèmes topographiques, géologiques ou ethnographiques qui, jusqu'à ce jour, n'avaient été abordés qu'incomplétement. C'est le lot de l'homme (*vir*, selon les latins) positif ou mathématique.

La seconde partie attire les méditations du penseur, le scalpel du savant sédentaire, casanier. Elle s'occupe de la recherche des origines de l'homme (*hun*, selon les Barbares), de l'édification du tableau synoptique des diverses étapes qui marquent la progression des sociétés. C'est le lot — ingrat peut-être, mais à coup sur plein d'une immense poésie — du philosophe qui n'a pour guide dans son travail et pour preuves de ses affirmations que des ruines informes, et à qui Dieu semble avoir dit : « Fouille le sol et

« ses entrailles, si tu veux apprendre d'où tu viens, où tu « vas. »

Le livre de M. Peiffer est un nouveau et important jalon dans la voie tracée aux intelligences d'élite, et elles sont nombreuses, que ce problème passionne.

A. L. C.

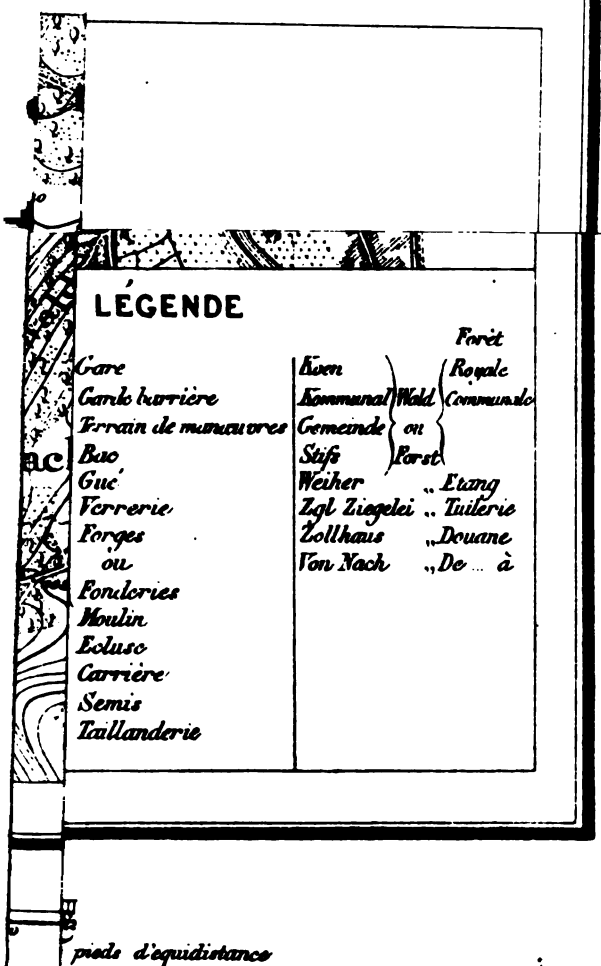
TABLE DES MATIÈRES.

Pages

1. **Conférences régimentaires.** — 3e Régiment d'artillerie. — *Une partie de jeu de guerre*, par J. Neyt 1
2. *Cavalerie et Forteresses* (fin), par A. L. Cambrelin . . . 109
3. **Conférences de l'École de guerre.** — *L'Infanterie devant le canon*, par Maubeuge 173
4. *Nouvelles médicales de l'armée russe*, par Em. Hermant . . 206
5. *Chronique* 216
6. *Revue des livres.* — Delcourt. Précis du cours d'armement et de construction maritime. — Von Brunner. Guide pour l'enseignement de la fortification de campagne. — Mémorial de l'officier du génie. N° 25. — Verdy du Vernois. Essai de simplification du jeu de guerre, trad. par le Mer Morhange. — Peiffer. Légende territoriale de la France 223

le de[illegible] de troupes Pl.I.

Planche II.


LÉGENDE
Gare
Garde barrière
Terrain de manœuvres
Bac
Gué
Verrerie
Forges
ou
Fonderies
Moulin
Ecluse
Carrière
Semis
Taillanderie
Koen
Kommunal
Gemeinde
Stift
Weiher
Zgl Ziegelei
Zollhaus
Von Nach
Wald
ou
Forst
Forêt
Royale
Communale
„ Etang
„ Tuilerie
„ Douane
„ De ... à
pieds d'équidistance

PL. III.

REVUE BELGE

D'ART ET DE SCIENCES MILITAIRES

DEUXIÈME ANNÉE

Gand, imp. C. Annoot-Braeckman.

REVUE BELGE

D'ART, DE SCIENCES & DE TECHNOLOGIE

MILITAIRES

PARAISSANT TOUS LES TRIMESTRES

DIRECTEURS { P. HENRARD, MAJOR D'ARTILLERIE
H. WAUWERMANS, Lt. COL. DU GÉNIE

DEUXIÈME ANNÉE. — TOME III.

BIBLIOTHEEK
VAN DE 2E KAMER DER
STATEN-GENERAAL

BRUXELLES
LIBRAIRIE MILITAIRE C. MUQUARDT
LIBRAIRIE DE LA COUR
MÊME MAISON A LEIPZIG

PARIS, J. DUMAINE
30 RUE ET PASSAGE DAUPHINE 30
1877

CONFÉRENCES DE L'ÉCOLE DE GUERRE.

LA TACTIQUE DE MARCHE.

Les marches constituent les bases de toute la guerre ; elles ont un lien si intime avec la bataille, à laquelle elles conduisent directement, elles ont une si sérieuse influence sur les événements, que de tout temps les plus grands capitaines se sont préoccupés de les réglementer soigneusement. Toute la correspondance, tous les écrits de Napoléon I et du grand Frédéric en font foi.

Faire une belle marche, dit Jomini, n'est autre chose que porter la masse de ses forces sur un point décisif. Il l'entendait stratégiquement ; mais comment la marche atteindra-t-elle ce but, si elle n'est pas bien exécutée tactiquement?

Le maréchal de Saxe dit, de son côté, que le secret de la guerre est dans les jambes des soldats.

Les chemins de fer n'ont pas sensiblement altéré ce principe.

En effet, si, au début d'une campagne, on use des voies ferrées pour concentrer l'armée vers la frontière, il en résulte aussi qu'après sa concentration, on n'effectue plus guère que des marches à proximité de l'ennemi.

D'un autre côté, on ne peut arriver en chemin de fer jusqu'en présence de son adversaire, et, pour de courts trajets de 40 à 50 kilomètres par exemple, comme ceux que nous sommes appelés à effectuer en Belgique, un corps d'armée arriverait plus vite à destination à pied ; car le temps gagné par la rapidité du transport serait absorbé, et au delà, par la durée de l'embarquement, du débarquement, par l'espacement des trains, etc.

On n'a plus aujourd'hui, comme par le passé, la ressource d'habituer les troupes à la marche au moment seulement d'entrer en campagne, ce qui pouvait se pratiquer lorsqu'on avait à parcourir à pied des centaines de lieues avant de se trouver dans la zone d'action de l'adversaire.

Au commencement du siècle, on mettait en mouvement vers le théâtre de la guerre des conscrits, auxquels on apprenait en route à se ployer, à se déployer et à former le carré, après quoi on pouvait les faire entrer en ligne au jour de la bataille.

Il ne pourrait plus en être de même à notre époque. La mobilisation achevée, les hostilités suivent de près, et on comprendra sans peine qu'il faut maintenant réglementer les marches avec d'autant plus de soin, qu'on a des masses d'hommes plus nombreuses à mettre en mouvement, et que les armées de l'avenir promettent d'être plus considérables encore que celles de 1870, puisque le service obligatoire a fait à peu près le tour de l'Europe.

Pour habituer les troupes aux marches du temps de guerre, on ne devrait perdre aucune occasion de les y préparer pendant la paix, dans les simulacres de grandes

opérations par exemple, et on devrait toujours les exécuter, avec les différentes armes réunies, comme si on était à proximité de l'ennemi.

En traitant des marches, je me suis inspiré de notre organisation, des principes de Verdy du Vernois, et surtout d'un nouvel ouvrage du général Lewal, qui se distingue par une grande hardiesse de vue, beaucoup de bon sens, et constitue certainement l'œuvre moderne la plus remarquable et la plus complète qui ait paru sur la matière.

Je me suis écarté aussi le moins possible de l'esprit de notre *Règlement sur le service des armées en campagne;* car, s'il n'a pu tenir compte en 1832 des chemins de fer, des télégraphes, des fusils et des canons rayés, la plupart des principes qu'il proclame, empruntés aux grands enseignements de Napoléon I, sont restés debout, et il n'y a peut-être pas d'œuvre militaire qui ait résisté aussi victorieusement à l'action du temps.

Le règlement sur le service en campagne dit, art. 120 :

« Le but du mouvement et la nature du terrain déter-
« minent l'ordre de la marche, le nombre de colonnes sur
« lesquelles on doit marcher, ainsi que l'espèce de troupes
« qui doit les composer.

« On cherche à former le plus de colonnes qu'on peut, en faisant attention toutefois qu'elles ne soient pas trop
« faibles. Leur distance respective doit être telle qu'elles
« puissent communiquer, se soutenir mutuellement et
« se réunir avec facilité; et, pour cet effet, tout com-
« mandant de colonne doit, indépendamment de ses
« instructions particulières, être informé de la com-
« position, de la force et de la direction des autres
« colonnes. »

Ce texte n'a rien perdu de sa valeur depuis 1832, et il peut encore nous guider aujourd'hui.

Nombre de colonnes. — Le nombre de colonnes dépendra évidemment de celui des routes dont on peut disposer, et, par suite, leur force sera variable. Mais comme une troupe en marche doit toujours être préparée au combat, qui peut la surprendre à tout instant, il en résulte que les colonnes seront toujours composées de troupes des trois armes; autant que possible, on ne descendra pas au-dessous de la colonne divisionnaire, qui présente déjà une force respectable dans laquelle les trois armes et les services accessoires sont répartis d'une façon proportionnelle et réglementaire.

Nécessité de fractionner la colonne. — La marche en avant devant finir par amener une rencontre avec l'ennemi, aucune colonne ne peut marcher en une seule masse compacte, car une attaque de l'ennemi sur la tête mettrait tout en désordre; il est donc nécessaire de la faire précéder par une troupe appelée avant-garde, qui doit être assez forte pour contenir l'ennemi et donner le temps au gros de la colonne de se déployer en ordre de combat.

Il résulte encore de ce qui précède, que les différentes armes devront être disposées dans la colonne dans l'ordre suivant lequel elles doivent prendre part à la lutte.

Emploi de la cavalerie. — Le déploiement d'une grande masse de troupes exigeant beaucoup de temps, et l'avantage appartenant à celui qui se trouvera le premier en ordre de combat, il est indispensable que le commandant d'une colonne soit averti le plus tôt possible de la présence de l'ennemi.

C'est la cavalerie qui sera chargée de la mission d'éclairer les troupes le plus en avant qu'elle le pourra. En raison de sa rapidité d'allures, c'est elle qui pourra se porter le plus loin dans le moindre temps, revenir le plus vite si elle rencontre des forces supérieures,

et renseigner immédiatement le commandant de la colonne.

Emploi de l'artillerie. — L'artillerie, pouvant causer des pertes sérieuses à de plus grandes distances que les autres armes, devrait marcher en tête de l'avant-garde; mais cette arme, très-faible sur ses flancs et presqu'impuissante contre une ligne de tirailleurs qui l'attaquerait de front, a besoin de protection et ne peut s'aventurer seule. Elle sera donc disposée à l'avant-garde, de façon à être précédée par une fraction d'autres troupes.

Espèce d'artillerie a employer a l'Avant-garde. — Le colonel Verdy du Vernois recommande d'employer à l'avant-garde des batteries de 4 (8 cent.) au lieu de batteries de 6 (9 cent.), parce que l'artillerie s'engageant dès le début et ayant à soutenir le combat le plus longtemps, il vaut mieux avoir des batteries de 4, qui portent avec elles plus de munitions.

A ce raisonnement, le général Lewal en oppose un autre.

Il fait remarquer que l'avant-garde est souvent obligée de forcer un passage, ou de renverser les obstacles qui l'obstruent, et que c'est à elle que ce rôle incombe en premier lieu; il en conclut qu'il y faut des pièces du calibre le plus fort. En outre, comme l'artillerie de l'avant-garde est engagée la première et doit agir à une plus grande distance, il a en même temps l'avantage de lui donner les canons ayant la plus grande portée.

De même qu'à l'avant-garde, les batteries du gros seront placées près des premiers éléments, mais couvertes par quelques troupes et suivies du reste de la colonne. De cette façon, ces pièces seront toujours assez près de la tête des éléments de combat pour intervenir au début de l'action, en même temps qu'elles seront protégées efficacement.

L'obligation d'être toujours prêt au combat condamne absolument la séparation des armes en marche.

Le *Service en campagne* de 1832 disait déjà, art. 123 :

« Les batteries marchent avec les divisions ou autres « corps auxquels elles sont attachées. Les autres voitures « d'artillerie et les caissons de cartouches d'infanterie « marchent à la queue de la colonne. »

Il résulte de là que, dans un corps d'armée, les batteries de la 2e division ne devant pas quitter leur unité d'infanterie, c'est aux batteries de corps qu'il incombe, au début de l'engagement, de renforcer les batteries de la 1re division. Pour remplir leur mission, on les placera donc entre les deux divisions.

On voit aussi par le § 2 de cet article 123, que la batterie de combat (les pièces avec leurs caissons) est seule admise au milieu des troupes ; l'affût de rechange, la forge, les chariots de batterie seront donc rejetés à la queue de la colonne, avec les réserves de munitions. Ces dernières seront bien placées là, puisqu'elles ne sont pas nécessaires au début de l'engagement : on a tout le temps de faire arriver les voitures de la queue de la colonne, avant que les troupes n'aient épuisé les munitions qu'elles portent avec elles.

Dans le combat, ces voitures de munitions, envoyées pour ravitailler les corps, ne seront pas placées près des bataillons en ordre dispersé, mais près de la réserve du régiment ; car, si le bataillon s'engage dans un sentier, franchit un fossé ou un ruisseau, passe à travers bois, ou gravit des escarpements, comment les caissons de munitions sauraient-ils faire un détour convenable et retrouver leur bataillon ?

L'article 124 du service en campagne dit bien : « Rien « ne détruisant plus la cavalerie que la nécessité de se con- « former au pas de l'infanterie, les deux armes ne marche-

« ront ensemble que si la proximité de l'ennemi l'exige. »

Mais d'abord, il a déjà été établi que, d'après la manière dont s'engage la guerre aujourd'hui, presque toutes les marches ont lieu dans le rayon d'action de l'ennemi.

En second lieu, l'emploi d'éclaireurs, qui incombe à la cavalerie dans les marches, exige qu'elle soit toujours en tête, en arrière ou sur les flancs de la colonne, et non intercalée entre deux masses d'infanterie, ce qu'a voulu proscrire avec raison le règlement.

Elle n'est donc pas soumise à l'allure de l'infanterie, et elle n'a rien qui la gène devant elle. Elle prend le trot si l'infanterie la suit de trop près, ou elle augmente la durée de ses haltes si elle a gagné trop d'avance sur son soutien d'infanterie.

Aujourd'hui, au lieu de faire marcher la cavalerie seule, on en adjoint aux moindres colonnes, car aucune arme ne peut complétement la remplacer dans son rôle d'exploration. De même, lorsque le pays et les circonstances s'y prêtent, on ajoindra au moins 2 pièces à toute colonne de la force d'un bataillon et au-dessus, tellement l'artillerie est indispensable pour entamer le combat.

Emploi du génie. — Les troupes du génie attachées à chaque colonne marcheront à l'avant-garde pour réparer, sans perte de temps, les dégradations que l'ennemi aurait pu causer à la route, ou pour fortifier rapidement les points les plus importants d'une position prise par l'avant-garde. On peut aussi les fractionner et en mettre une partie en tête du gros, pour fortifier des points à occuper latéralement à la colonne par les troupes chargées de la protection de ses flancs.

Dans tous les cas, ces troupes du génie, peu nombreuses, ne feront qu'indiquer et préparer les travaux, et seront aidées dans leur exécution par l'infanterie, qui sera pourvue, à cet effet, de tous les outils nécessaires.

Avant-garde. — Parlant de l'avant-garde, l'art. 121 dit :

« L'avant-garde et l'arrière-garde sont *uniquement* « destinées à couvrir les mouvements du corps dont « elles font partie, et à arrêter l'ennemi jusqu'à ce que le « général commandant ait eu le temps de faire ses disposi- « tions. »

La manière de constituer aujourd'hui l'avant-garde en a modifié l'emploi. Elle se compose d'abord de la cavalerie qui appartient au service de sûreté, et d'un second groupe d'infanterie et d'artillerie chargé de l'appuyer, mais aussi de s'ouvrir un passage de vive force et de préparer l'action. Ce gros de l'avant-garde constitue réellement aujourd'hui le *premier échelon de combat*, et son rôle est si considérable que le commandant de la colonne l'accompagnera chaque fois qu'il le pourra. C'est là que les éclaireurs lui donneront le plus vite des nouvelles de l'ennemi, et qu'il pourra promptement prendre des mesures en conséquence.

C'est un exemple que Napoléon et le grand Frédéric surtout donnaient déjà de leur temps.

Pour éviter que le moindre arrêt ou accident survenant à cet échelon, où il se produit naturellement en premier lieu, n'influe sur la masse des troupes, on sépare les deux éléments, en plaçant le gros de l'avant-garde à mi-distance entre les éclaireurs les plus avancés et la tête de la colonne principale.

Cette distance est basée sur le rôle de l'avant-garde, qui est le point d'appui de combat du gros de la colonne, en même temps que le soutien des explorateurs d'avant-garde.

Le minimum d'éloignement des éclaireurs d'un corps d'armée sera d'une demi-marche ; car, en supposant le service également bien fait chez les deux adversaires distants d'une marche, leurs cavaleries d'avant-garde se rencontreront à mi-route, et ainsi la colonne principale aura encore le temps de se préparer au combat.

Gros de l'avant-garde. — Il résulte des dispositions précédentes, que l'infanterie et l'artillerie composant le gros de l'avant-garde sont parfaitement éclairées par la cavalerie qui les précède, et n'ont à prendre, pour leur compte, aucune disposition particulière pour se garder.

En raison de sa double fonction de réserve générale de la cavalerie d'avant-garde et d'échelon destiné à préparer le combat pour la colonne principale, le gros de l'avant-garde aura une force telle qu'il puisse résister avantageusement à un ennemi nombreux en attendant l'arrivée du gros, s'assurer de bonnes positions en avant et prendre l'ascendant du combat.

On ne lui donnera pas la moitié de l'effectif général, car une moitié des forces étant engagées, il faudrait, dans tous les cas, généraliser le combat. On s'en tiendra donc à une proportion de 1/3 à 1/4 de la force générale.

Le gros de l'avant-garde sera toujours formé d'une unité tactique, et non de fractions des diverses troupes.

Ainsi, il sera d'une compagnie pour un bataillon, d'un bataillon pour un régiment, de 2 bataillons pour une brigade, d'un régiment pour une division, et d'une brigade pour un corps d'armée, de façon à rester dans les limites du 1/3 au 1/4 de l'effectif général, et à avoir toujours des unités constituées.

De plus, pour une division ou un corps d'armée, par exemple, le régiment qui est en tête de la colonne principale sera celui qui forme brigade avec le régiment d'avant garde ; la brigade qui est en tête de la colonne principale sera celle qui fait division avec la brigade d'avant-garde. De cette façon, les premières troupes qui vont soutenir le gros de l'avant-garde, sont celles appartenant au même commandement et qui ont l'habitude de combattre avec lui.

Arrière-garde. — En dehors de l'avant-garde, le dispositif de sûreté comprend encore l'arrière-garde et les flanqueurs.

L'arrière-garde est beaucoup plus faible que l'avant-garde. Ce n'est pas une réserve, comme il y en a une dans le combat, car toutes les troupes du gros sont des réserves du premier échelon, et, en formant une réserve de marche séparée, on ne ferait que retarder son arrivée en ligne au moment du déploiement pour le combat.

Dans une marche en retraite, l'arrière-garde deviendrait un élément analogue à l'avant-garde dans une marche en avant ; c'est une avant-garde qui marche en sens inverse, toujours prête à faire face en tête.

Dans une marche en avant, l'arrière-garde doit seulement être assez forte pour résister aux pointes hardies que la cavalerie tente sur les derrières des armées, comme on l'a vu dans la guerre de la sécession, et qu'on appelle des *raids* de marche. Elle doit être en mesure de repousser ces attaques, si dangereuses surtout par les paniques qu'elles produisent dans la masse des troupes.

L'arrière-garde, étant ainsi un organe de la colonne de combat, marchera immédiatement après elle et non après le convoi, comme on le fait souvent à tort.

L'arrière-garde est tenue de résister à outrance pour empêcher l'ennemi d'assaillir la queue des troupes en marche. Il ne lui est permis, dans aucun cas, de rétrograder sur la colonne qui se trouverait compromise, et elle se défendra jusqu'à l'arrivée des secours. Elle doit donc avoir une organisation d'une certaine force, et a intérêt à être avertie immédiatement de l'approche de l'adversaire. Il en résulte qu'elle devra, comme l'avant-garde, avoir avec elle, mais dans une moindre proportion, de la cavalerie pour l'éclairer. Un bataillon suffira pour un corps d'armée, et on lui adjoindra une section d'artillerie pour tenir l'ennemi à distance.

En dehors de cette mission tactique, l'arrière-garde doit aussi surveiller les traînards, les maraudeurs de la colonne principale et les hommes qui seraient tentés de quitter leur rang. Cette surveillance s'exercera dans la colonne toute entière par les chefs, qui marcheront fréquemment à la queue des unités sous leurs ordres, ou qui y laisseront un officier pour les suppléer dans cette mission lorsqu'ils auront à se porter ailleurs. Mais les soldats, qui sont parvenus à échapper à cette surveillance, ne sont plus connus à la queue de la colonne. Pour qu'ils n'échappent pas à la responsabilité de leurs actes, le service de campagne prescrit, avec raison, d'adjoindre à l'arrière-garde un détachement renfermant des sous-officiers de chaque régiment, et de faire visiter les chemins creux, les fermes et les villages, pour arrêter tous ceux qui se trouvent en défaut.

Si on a de la gendarmerie, c'est elle qui fera le mieux ce service à cheval, consistant à fouiller les environs; elle arrêtera tous ceux qu'elle trouvera en dehors de la route, et les sous-officiers de chaque régiment seront chargés de reconnaître les délinquants.

Une bonne mesure de police encore, sera de ne laisser en arrière aucun homme malade ou écloppé, sans qu'il soit pourvu d'un billet signé du médecin de son corps, constatant la nécessité de mettre son sac aux voitures ou d'être transporté lui-même.

Les forces d'arrière-garde étant peu nombreuses, ne peuvent pas être trop éloignées, pour éviter d'être coupées avant l'arrivée des renforts. D'un autre côté, si on les tient trop rapprochées, la position de la colonne devient périlleuse, car les projectiles ennemis, passant par dessus l'arrière-garde, iront causer du désordre dans la queue du gros.

On ne peut hésiter à exposer l'arrière-garde, qui doit,

avant tout, assurer la sécurité de la colonne. La portée efficace du canon ou celle du fusil limitera donc la distance à laquelle elle se trouvera de la queue de la colonne, selon qu'on aura à redouter l'artillerie ennemie, ou qu'on n'aura à craindre qu'un feu de mousqueterie.

Flanqueurs. — Les flanqueurs peuvent ne figurer que d'un côté, si la colonne est couverte sur un de ses flancs par une autre colonne parallèle, ou ne pas exister du tout, si elle est couverte sur chaque flanc par des colonnes latérales. Elle se tiendra seulement alors en communication avec ces colonnes voisines, par des patrouilles volantes de cavalerie.

Une surprise opérée, même par une petite force, sur les flancs d'une colonne, suffirait pour y causer un grand désordre. Par cette raison, il faut, comme pour la tête et la queue, être renseigné à temps, tenir l'ennemi à une distance telle que ses projectiles n'atteignent pas la colonne, et enfin pouvoir contenir assez longtemps une attaque sérieuse pour permettre à la colonne de prendre les dispositions nécessaires. Cette double mission demandera donc également de l'infanterie, précédée de cavalerie.

Il conviendra par conséquent de faire ce que le service de campagne prescrit pour la protection des convois, en disant §§ 143 et 144 : « Si les flancs sont menacés, les « positions qui couvrent la marche sont occupées par le « corps principal avant que la tête soit parvenue à hau- « teur de ces positions, et jusqu'à ce que le convoi soit « entièrement au delà.

« Les positions dont on s'empare sont couvertes par des « tirailleurs, des éclaireurs et, au besoin, par des petits « postes ; ces positions ne sont abandonnées que lorsque la « totalité du convoi a passé. »

Le maréchal Bugeaud a appliqué ce système à toutes les colonnes en marche.

Au lieu de faire marcher des troupes latéralement à la colonne, on y substituera donc des éclaireurs, soutenus en arrière par des postes fixes d'infanterie qui constitueront de véritables grand' gardes. La distance à laquelle seront ces éclaireurs, se calculera sur le temps nécessaire pour se porter en observation et pouvoir rejoindre au moment du passage de la queue de la colonne. De cette façon, on ne forcera plus des fractions de troupes à faire l'étape à travers champs, au milieu d'obstacles de tout genre, avec des arrêts et des détours sans nombre, service impossible d'ailleurs à exécuter la nuit, et les flancs seront mieux protégés.

Ce système de protection des flancs par des postes fixes n'est, bien entendu, applicable qu'aux grandes colonnes, car les petites ont une durée d'écoulement trop courte pour permettre aux flanqueurs de les rejoindre à la queue. Elles recourront donc à un système mobile.

Les éclaireurs qui se trouvent sur les flancs seront disposés en avant de leurs soutiens et de leurs réserves, à peu près comme ceux de l'avant-garde, avec cette différence que les soutiens d'infanterie, qui se trouvent entre eux et la colonne, seront fixes pendant toute la durée de l'étape.

Ces derniers soutiens choisiront des positions où ils pourront résister facilement avec peu de monde, et reconnaître à l'aise le terrain qu'ils peuvent être appelés à défendre. Les postes qu'ils occuperont seront retranchés au besoin.

Les partis ennemis qui veulent harceler les flancs d'une colonne sont généralement forts en cavalerie. Ils ne pourront tenter d'attaque sérieuse s'ils trouvent de l'infanterie postée dans des positions solides, et ils n'oseront forcer le passage. D'un autre côté, l'infanterie postée sera beaucoup plus résistante que si elle était en marche.

Il ne faut pas s'effrayer de la quantité de cavalerie

employée à éclairer les flancs en avant de l'infanterie qui lui sert de soutien, car un peloton bien disposé suffira pour couvrir le flanc du gros d'une brigade.

Ces gardes de flanc, soit d'infanterie, soit de cavalerie, ne constituent pas des détachements ; car, reprenant leur place à la queue de la colonne, elles rejoignent au bivouac et sont présentes si on se déploie sur la tête pour le combat.

Dans un corps d'armée, la brigade de cavalerie formera l'extrême avant-garde ; le régiment de cavalerie de la 2e division la suivra et fournira tous les détachements pour les flancs, après avoir laissé en arrière ce qui est nécessaire à l'arrière-garde, de sorte qu'au fur et à mesure de la marche de la colonne, le 2e régiment divisionnaire disparaîtra de l'avant-garde et se reconstituera à la queue de la colonne, près de sa division.

De même pour l'infanterie, on assurera ce service de protection des flancs par des fractions constituées du dernier régiment du gros, qu'on fera partir après l'avant-garde, et qui rejoindront à leur place naturelle, à la queue de la colonne. S'il y avait, par exemple pour un corps d'armée, un bataillon sur chaque flanc, le 1er bataillon fournirait les postes à droite et le 2e bataillon les postes à gauche.

Quand ce service vient à cesser, la première compagnie détachée à droite prend la queue de la colonne, la première compagnie détachée à gauche se place derrière, mais en laissant l'espace suffisant pour les autres compagnies du 1er bataillon. En continuant à procéder de la sorte, le régiment de la queue se trouve reconstitué. On opérerait de même avec des fractions plus petites.

Dans les grosses colonnes, un officier d'état-major avertira à temps les flanqueurs pour qu'ils rallient la colonne et rappellent les explorateurs de cavalerie. Du reste, pendant toute l'étape, ces flanqueurs se relieront avec la

colonne au moyen de petits groupes échelonnés de distance en distance, de manière à faire passer promptement les nouvelles venant des explorateurs. Ces groupes les renseigneront à leur tour sur le degré d'avancement du mouvement de la colonne. En outre, on disposera sur les points élevés des signaux, pour avertir à plus grande distance de l'approche de l'ennemi et indiquer sa force.

Le capitaine Barthelémy, professeur d'art militaire à l'école de St Cyr, a appelé avec beaucoup de raison ces flanqueurs des flanc-gardes. Le terme indique mieux ce qu'on veut spécifier et a le mérite de faire tout naturellement suite à ceux d'avant-garde et d'arrière-garde.

Dispositif de sûreté — Examinons maintenant le dispositif des différents éléments de sécurité pour la marche.

La cavalerie d'avant-garde évitera les affaires inutiles pour ne pas retarder la marche de la colonne principale.

On est conduit par là à prendre, comme dans le combat, un ordre successif qui n'engage pas trop de monde au début, et permette de procéder par efforts progressifs. Cette cavalerie a, comme on le voit, grand intérêt à être avertie le plus tôt possible des mouvements de l'ennemi, car un certain temps lui est nécessaire pour prendre ses dispositions. Exposée à rencontrer inopinément l'adversaire, elle ne s'aventurera pas tout entière, mais se divisera en une série de groupes, de moins en moins nombreux à mesure de leur rapprochement de l'ennemi.

On aura quelques cavaliers lancés au loin, ayant derrière eux un soutien, une réserve et une réserve générale de cavalerie.

Comme l'homme isolé manque de confiance et est à la merci du moindre accident, on compose les groupes les plus avancés de trois cavaliers. De cette façon, lorsqu'un de ces cavaliers se détache pour donner un avis, ils restent encore à deux.

Pour que la sécurité soit complète, on reliera les explorateurs d'avant-garde à ceux des flancs.

Si des obstacles de terrain empêchent de disposer les éclaireurs en chaîne, on lance des pointes sur tous les sentiers et chemins parallèles ou obliques à la voie suivie, et conduisant du côté de l'ennemi. Ces pointes sont aussi appuyées par des soutiens et des réserves, de sorte que les différentes unités seront toujours disposées en profondeur, pour aboutir à la réserve générale et se replier ensuite, le cas échéant, sur le gros de l'avant-garde, composé d'infanterie et d'artillerie.

Pour déterminer la distance des premiers soutiens de cavalerie, on considèrera que les éclaireurs ne doivent pas pouvoir être enlevés sans qu'on s'en aperçoive, et conséquemment ils devront être en vue des soutiens. En second lieu, les soutiens doivent être assez éloignés pour ne pas devoir se plier à la marche forcément capricieuse des éclaireurs, qui fouillent tout ce qui est à leur portée.

Selon la configuration du sol, l'éloignement des éclaireurs sera réglé tantôt sur la portée de la vue, tantôt sur celle de la voix, ce qui les placera entre 3 et 400 mètres.

La réserve n'a pas besoin d'être aussi rapprochée du soutien, et peut se tenir en arrière à 800 mètres environ.

Les éclaireurs de cavalerie de l'arrière-garde seront disposés inversement de ceux de l'avant-garde, les groupes les plus faibles se trouvant les plus en arrière.

Si on n'a pas de cavalerie pour ce service d'exploration, on devra y suppléer par de l'infanterie. Cette arme sera disposée comme la cavalerie, mais ne pourra être portée aussi loin en avant, puisqu'elle ne peut revenir aussi vite. Sa limite d'exploration, en y employant cependant beaucoup plus de monde, n'atteindra que la moitié de celle de la cavalerie, car cette dernière peut beaucoup mieux visiter une grande superficie en peu de temps, voir vite, aller loin, se

dérober lestement et transmettre promptement les renseignements.

Les mêmes cavaliers ne doivent pas toujours être chargés de l'exploration, qui fatigue beaucoup l'attention. On divisera donc la cavalerie en deux parties, l'une constituant la réserve générale, l'autre chargée d'éclairer : cette dernière changera à chaque étape. Comme les explorateurs les plus avancés ont une mission périlleuse et délicate, et qu'on ne peut pendant toute une journée leur demander une activité et une vigilance incessantes, on les relèvera toutes les heures par les premiers soutiens placés en arrière d'eux, et ceux-ci seront remplacés par des cavaliers de la réserve, où se rendront les éclaireurs relevés.

Ce dispositif d'éclaireurs de cavalerie en avant, en arrière et sur les flancs exposés de la colonne, permet à celle-ci de marcher en toute sécurité.

Longueur des marches. — Pour déterminer la longueur des marches, on part de ce principe qu'il faut à la troupe 6 à 7 heures de sommeil pour réparer ses forces, 3 heures pour préparer sa nourriture et l'ingérer, et 1 heure pour prendre les dispositions de départ, soit 11 heures en tout. Il en reste donc 13 à consacrer à l'étape.

Or, une division, en formation doublée, la cavalerie par 4 et les voitures par 2, en comptant sur une vitesse moyenne de 3500 mètres à l'heure, ferait pendant ce temps 30 kilomètres, et, dans les mêmes conditions, un corps d'armée en ferait 23.

Si on voit, en 1796, Masséna parcourir 378 kil. en 13 étapes, coupées par un seul jour de repos, soit 29 kil. par jour, lorsqu'il poursuivait Wurmser dans la vallée de la Brenta ; si nous voyons Lannes faire, pendant la campagne de 1805, certaines marches forcées de 50 à 60 kilomètres dans une seule journée avec sa division de grenadiers, nous constatons qu'à la fin du premier empire, cette armée

française, si aguerrie à la fatigue par ses longs trajets, avait fait en moyenne par jour de marche, de 1796 à 1815, 22 kil. 3/4 par jour. On lit dans un ordre de Berthier à Marmont, en 1806 : « Lorsqu'on dit que des « troupes doivent être à plusieurs marches, on doit en- « tendre des marches de 16 à 20 kilomètres, de manière « qu'à la dernière journée les troupes puissent se battre et « manœuvrer. »

En 1866, l'armée allemande atteint la moyenne de 22^{kil}35 par jour de marche, et en 1870, 20^{kil}52, jusqu'à la bataille de Sedan.

Pour mémoire seulement, il y a lieu de mentionner les faibles marches de l'armée française, qui ont atteint la moyenne de 15^{kil}27, lors de la campagne d'Italie en 1859, et de 16^{kil}27 pendant la campagne de 1870, alors que dans cette dernière guerre elle aurait dû avoir au début une vitesse de 1/4 supérieure à celle de l'armée allemande, pour rétablir l'équilibre des forces.

On peut déduire de ce qui précède que, de nos jours, la longueur moyenne des étapes doit être de 22 kilomètres, du point de départ au point d'arrivée, ce qui la portera à 25 kil. environ, avec les mouvements transversaux à exécuter pour venir du bivac ou cantonnement et pour y arriver.

Allongement des colonnes. — Nos règlements prescrivent qu'une colonne ne doit jamais occuper, de la tête à la queue, plus d'espace qu'elle n'en occupe en ligne.

C'est là un idéal dont on peut s'approcher plus ou moins, mais qu'on atteint bien rarement, même sur un terrain d'exercice. Pour s'en convaincre, il suffit de faire marcher un bataillon par le flanc ou en colonne pendant quelque temps, et ensuite de lui faire faire front ou de le remettre en ligne.

Dans le premier cas, on verra toute la queue du bataillon

appuyer du côté où l'on a marché, ce qui révèle une perte de distance, et si l'on se forme en ligne après avoir marché en colonne, on trouvera le plus souvent des vides entre les subdivisions.

Cela tient à ce qu'il y a une sorte d'inertie à vaincre pour mettre la queue en marche en même temps que la tête. Une espèce d'instinct naturel, contre lequel la discipline doit réagir constamment, porte les éléments en arrière à laisser se dégager le terrain devant eux, avant de se mettre en mouvement.

Si ce fait se produit avec de petites unités sur un champ d'exercice où la surveillance est incessante, on peut juger de ce qui doit advenir en route avec de longues colonnes. Ce mal a été signalé par tous les écrivains militaires et dans tous les temps : il est chimérique de songer à l'empêcher complétement; il faut donc se préoccuper seulement de l'atténuer et, en quelque sorte, de le réglementer.

Moyens de diminuer la perte des distances. — Le premier moyen pour diminuer la perte des distances consiste dans une surveillance sévère et incessante, exercée par les cadres à tous les degrés.

Les soldats sont trop disposés à se croire complétement en liberté dès qu'on a commandé : *Pas de route.* — Le règlement a voulu en route donner de l'aisance à la marche, en permettant aux hommes de porter l'arme à volonté, en ne les obligeant plus à marcher au pas et en silence, en doublant l'espace entre le 1er et le 2me rang ; mais il prescrit formellement que chaque homme reste à sa place et que les rangs ne se confondent pas.

Distances entre les unités. — Le second moyen pour diminuer la perte des distances consiste à donner aux divers éléments de la colonne une certaine indépendance.

Une solidarité trop étroite entre toutes les unités accroît

la perte des distances et les à-coup se répercutent d'un bout à l'autre de la colonne, allant toujours s'aggravant et se multipliant. Il en résulte des fluctuations déplorables pour la queue, soumise à une incessante variation d'allure. Si, au contraire, chaque unité marche pour son compte, les chocs et les à-coup qui s'y produisent ne dépasseront pas cette unité.

Le *Service en campagne* contient en germe le remède dans son article 124, qui dit :

« Dans la cavalerie, chaque régiment, et autant que « possible chaque escadron, fait tête de colonne, afin que « l'allure se maintienne égale de la tête à la queue. »

Ce principe est excellent et peut s'appliquer aussi bien aux autres armes qu'à la cavalerie.

Tous les écrivains admettent qu'un corps d'armée, par exemple, marchera bien mieux en trois ou quatre colonnes parallèles qu'en une seule. L'avantage sera à peu près le même si ces trois ou quatre colonnes suivent la même route, sans avoir entre elles de solidarité trop absolue.

Cette indépendance relative des divers éléments de la colonne s'obtiendra en ménageant entre eux des espaces tels, que la perte des distances éprouvée par l'un n'influe pas sur le suivant. Celui-ci peut alors conserver son allure normale et agir comme s'il était isolé, mais il sera soumis à la condition de maintenir toujours sa tête également éloignée de la tête de l'élément précédent.

De cette façon, tout en respectant la solidarité de l'ensemble, il y aura pour chaque unité une indépendance très-grande. Cette unité peut s'allonger ou se resserrer sans altérer le dispositif général, et cette faculté lui procure une élasticité avantageuse à la marche.

En voulant obtenir la condensation de la colonne entière en serrant tous les éléments les uns derrière les autres à leur distance de manœuvre, on aboutit au désordre, à une

perte de distance bien plus considérable, à un ralentissement de la vitesse et par conséquent à une diminution de puissance.

Pour déterminer la distance à laisser entre la tête des différentes unités ou, ce qui revient au même, pour apprécier l'allongement inévitable que subit toute colonne en route, son commandant se livrera à des observations attentives et suivies pendant les premiers jours de marche.

Il se règlera là-dessus pour commencer et réduira ensuite le chiffre qu'il a fait entrer dans ses calculs, au point de vue de l'allongement, à mesure que ses troupes seront entraînées et mieux dressées à la marche.

L'expérience a prouvé que l'allongement normal d'une colonne est au moins du 1/4 de l'espace qu'elle occuperait en ligne. Par les fortes chaleurs, lorsque le vent ou des rafales de pluie atteignent les troupes en front, ou bien encore à la suite de grandes fatigues, cet allongement devient beaucoup plus considérable.

En admettant que le bataillon, avec l'effectif moyen de guerre, donne 400 files, l'homme occupant dans le rang un espace de 0^m60, l'étendue du bataillon sera de $400 \times 0^m60 = 240$ mètres. L'allongement étant supposé de 1/4, il en résulte que chaque bataillon occupera en marche $240^m + \frac{240}{4} = 300^m$ au lieu de 240.

Le raisonnement sera le même pour une fraction quelconque d'une autre arme, car la perte des distances se fait sentir chez toutes.

Dans une colonne de corps d'armée, par exemple, il serait assez long et assez compliqué de tenir compte de l'allongement du 1/4 pour les têtes de deux bataillons consécutifs. On se bornera à le calculer entre les têtes de deux régiments, la surveillance de trois bataillons n'étant pas au-dessus de ce qui est possible.

La distance de deux têtes consécutives de régiment sera donc la suivante :

3 bataillons de 240^m	=	720^m
2 distances de bataillon à 30 pas de 0^m75	=	45^m
1 id de régiment à 50 pas . . .	=	37^m50
Perte de distance de $\frac{720^m}{4}$	=	180^m
Ce qui donne un total de		982^m50

Ou 1 kilomètre en chiffres ronds.

Le guide de droite du second régiment se tiendra donc à 1 kilomètre de celui du premier ; les colonels maintiendront cet espacement en partageant les 180 mètres d'alongement entre les 12 compagnies, ce qui donnera 15 mètres pour chacune d'elles, et en exigeant des capitaines qu'ils n'occupent pas avec leur troupe un plus grand développement que le front de leur compagnie augmentée de ces 15 mètres.

Cette distance de un kilomètre entre les têtes de deux régiments ne devant pas au début être déterminée *au jugé*, on se servira du temps pour la calculer.

Ainsi, la vitesse étant, par exemple au début de la marche, de 4000 mètres à l'heure, on trouvera qu'il faut $\frac{4000^m}{1000^m \times 60} = 15$ minutes pour parcourir ce kilomètre. La tête du second régiment passera conséquemment par un point convenu 15 minutes après que la tête du premier régiment y aura passé.

Cette méthode employée pour l'infanterie s'applique identiquement à la cavalerie, à l'artillerie et aux convois de tous genres. Seulement, dans l'artillerie, une voiture avec son attelage forme un tout inextensible, qui ne peut s'allonger comme une file d'hommes de la même longueur, et la perte de distance ne se fait sentir que sur les intervalles des voitures. L'expérience a prouvé que la perte des

distances dans cette arme est moitié de celle qui se produit dans l'infanterie. Les convois n'étant pas soumis à la même surveillance militaire, leurs voitures ne participent pas de cette exception et l'allongement y est le même que pour l'infanterie.

Pour constituer dans la cavalerie et l'artillerie les groupes de marche, pour lesquels on tient compte de la perte des distances, on prendra un nombre de fractions donnant une étendue à peu près équivalente à celle d'un régiment d'infanterie. On arrive ainsi à 4 escadrons par 2 pour la cavalerie, et à 4 batteries pour l'artillerie.

Comme on a pu le remarquer par les raisonnements et le calcul ci-dessus, on ne fait naturellement porter l'allongement que sur les troupes et les intervalles entre les pièces et les voitures.

Les intervalles entre les bataillons, escadrons, batteries, régiments, brigades, divisions, et l'étendue occupée par les états-majors constituent des distances invariables.

Haltes. — Le troisième moyen d'atténuer l'allongement des colonnes se trouve dans les haltes. Elles sont nécessaires au début, après chaque heure de marche, pour soulager les hommes du poids du sac et de l'arme, pour refaire un paquetage, rajuster une chaussure, satisfaire un besoin, et enfin pour les délasser par un moment de repos en liberté.

Elles sont également utiles pour réparer la perte des distances, parce qu'au moment de l'arrêt la queue de chaque élément serre à sa distance réglementaire. En limitant ainsi d'heure en heure l'allongement, on l'empêche de progresser.

Pour que la halte produise son effet, la queue doit avoir le temps de serrer complétement, et de plus il doit rester quelques minutes de repos au dernier homme après qu'il a rejoint sa place réglementaire. Il faut donc que l'espace résultant de la perte des distances puisse être franchi en

moins de temps que la durée de la halte. Il ne doit pas se produire ce qui est arrivé trop souvent à la seconde moitié d'une longue colonne, qui parcourait toute une étape sans le moindre arrêt et sans se douter même que de petites haltes avaient lieu toutes les heures pour la première moitié. Cet état de choses, qui épuise et exaspère les hommes, cause des allongements énormes et conduit à l'indiscipline, fait qui se produit chaque fois qu'on demande à la nature humaine plus qu'elle ne peut donner. Cinq minutes de repos sont indispensables pour réparer les forces toutes les heures ; mais, comme la queue de chaque élément ne peut en jouir qu'après avoir rejoint sa place, et qu'il faut environ 4 minutes à un régiment d'infanterie ou à une autre fraction de troupes de longueur équivalente pour serrer après une perte de distances de 1/4, il en résulte qu'une halte horaire de 10 minutes satisfait complétement au résultat cherché. Et, en remettant le lendemain chaque élément en marche la gauche en tête, la queue de la veille aura à son tour 10 minutes de repos, pendant que la tête de la veille n'en aura plus que 6.

On comprend que, pour arriver à ces résultats, il faut aussi l'instantanéité de repos pour toutes les unités à la fois, ce qui n'est pas difficile en réglant chaque jour, au moment du rapport et avant la marche, les montres des chefs de ces unités sur celle du commandant de la colonne. ou en faisant connaître l'heure officielle par un signal quelconque.

Une autre cause encore, des plus communes, du retard dans la marche provient des arrêts irréguliers des hommes pour se procurer de l'eau, quand celle des bidons est épuisée. Pour remédier à cet abus, dans les lieux habités l'avant-garde préviendra les gens d'avoir à placer devant leurs portes des tonneaux, des seaux, des récipients divers remplis d'eau, où les soldats pourront puiser rapidement en passant.

Formation de marche. — La formation de marche paraît avoir moins d'influence sur la perte des distances que sur le degré de fatigue éprouvée par les troupes.

On a cru souvent réduire la profondeur des colonnes en adoptant un ordre par subdivisions.

Les soldats, gênés par leurs voisins, ressentent vivement tous les chocs ou les à-coup, ils sont suffoqués par la chaleur ou la poussière et, pour échapper à cette situation, ils perdent l'alignement pour chercher l'air et l'aisance qui leur manquent.

L'expérience a établi combien cette marche est pénible, car déjà, du temps du premier empire, Thiébaut nous rapporte qu'on lisait dans des ordres de marche : « Si, « malgré les recommandations, la marche par le flanc « occasionnait trop de prolongement à la colonne, on « ferait marcher les troupes par peloton ou par section *pour* « *les punir.* »

D'un autre côté, la largeur des voies se prête rarement au mouvement par subdivision, puisqu'il est indispensable de réserver au moins 1/3 de la route pour le service constant des officiers d'état-major ou des estafettes.

Il faut rarement compter aussi sur les accotements, que la moindre pluie rend boueux et qui souvent sont coupés de rigoles d'écoulement ou de tas de pierres.

La largeur moyenne des routes étant de $7^{m},50$, il en résulte qu'après en avoir réservé 1/3, il reste 5 mètres disponibles.

On ne pourrait donc placer que 7 ou 8 hommes de front, 5 ou 6 chevaux ou 2 voitures.

Avec une compagnie de 200 hommes, on voit qu'on ne pourrait même pas marcher par section.

Pour ces raisons, on conclura que la formation normale de marche de l'infanterie est par le flanc par quatre, en plaçant deux files côte à côte de chaque côté de la voie.

De cette façon l'homme n'est pas gêné, comme il l'est avec un voisin à droite et un à gauche, et il a quelqu'un avec qui causer, ce qui lui est très-agréable pendant une étape de 7 à 8 heures et ce qu'il peut faire difficilement quand la troupe est disposée sur une seule file. Si cette marche rejetait l'infanterie sur les accotements et que ces derniers fussent en mauvais état, on n'hésiterait pas à rapprocher les 4 files sur la chaussée en laissant les accotements libres. Avant tout, il faut attribuer le meilleur chemin aux fantassins, car ce sont eux qui en ont le plus besoin.

La cavalerie marchera également par 4 et les voitures par 2 sur les routes ayant une largeur suffisante, pour laisser en même temps un espace libre afin de communiquer de la tête à la queue de la colonne.

Impedimenta. — Après avoir atteint le minimum d'allongement des colonnes, on constatera qu'elles occupent encore un immense développement, à cause du matériel considérable dont elles sont suivies.

On cherchera donc à arriver à une séparation complète entre ce qu'on appelle les éléments de combat et les impedimenta.

Les éléments de combat se composent des troupes, des premières réserves de munitions nécessaires pendant la lutte, des ambulances légères pour donner les premiers soins aux blessés, du service télégraphique et quelquefois d'un équipage de ponts.

Les impedimenta comprennent les deuxièmes réserves de munitions, les moyens de réparations, les réserves de vivres, le matériel de tout genre, le trésor, les bagages, etc.

On comprendra toute l'importance qu'il y a à séparer ces deux éléments, quand on saura que, pour un corps d'armée, ces impedimenta, en tenant compte d'un allongement de 1/4, occupent 6400 mètres en formation doublée et plus de 12000 mètres quand les voitures doivent marcher

sur une seule file. Pour une division, ces impedimenta sont encore de 2000 ou de 4000 mètres, selon que les voitures marchent en formation simple ou doublée (d'après les calculs du général Lewal).

Les nécessités du combat obligent de joindre aux troupes combattantes certains accessoires obligés pour l'accomplissement de leur mission. Ce sont, comme il vient d'être dit, les premières réserves de munitions, les ambulances légères, les voitures techniques du génie et, quelquefois, un équipage de ponts, des télégraphes, etc.

En dehors de ces voitures, aucune autre ne peut marcher avec les troupes, car elles allongent les colonnes, augmentent la perte des distances et gênent les manœuvres.

Si l'avant-garde est assez considérable, elle aura de même un détachement d'ambulance et quelques voitures d'outils ou de munitions.

La réserve divisionnaire de munitions et le reste de l'ambulance suivront les troupes de la division et, dans un corps d'armée, on mettra à sa suite la réserve générale de munitions du corps d'armée destinée à alimenter l'artillerie de corps, qui s'engage presqu'en même temps que l'artillerie divisionnaire.

Chaque homme portant deux rations, les besoins du moment seront toujours assurés, si l'on a soin de remplacer à temps les vivres consommés. On tâchera d'ailleurs de trouver sur place une grande partie de l'alimentation, en prenant à cet égard des mesures efficaces en temps opportun.

Par ces moyens, on peut séparer les convois des éléments de combat et en former un ou plusieurs échelons en arrière des colonnes.

Si deux corps d'armée se suivent sur une route, les réserves de munitions du 1er corps et une section de subsistances doivent naturellement le suivre pour assurer

son ravitaillement, car elles ne pourraient rejoindre en temps si elles étaient rejetées à la suite du 2e corps; mais tout le reste des impedimenta du 1er corps, les autres subsistances, les bagages, les malades, etc., marchera à la suite du 2e.

Les officiers devront s'habituer à porter sur eux, dans une petite gibecière ou dans leur porte-manteau, des effets de rechange pour quelques jours, en attendant que les convois avec les bagages aient rejoint lors des séjours.

Pour ne pas avoir rejeté leurs convois assez loin en arrière, les Français ont failli perdre la bataille de Magenta, car les troupes, appelées en hâte au secours des premières engagées, trouvèrent la route encombrée de voitures pressées sur cinq rangs, ce qui occasionna un grand retard dans l'entrée en ligne.

De même, au combat de Beaumont, en 1870, le poids de l'engagement porta tout entier sur le 1er corps bavarois, parce que le second ne put parvenir à passer, tant la route était obstruée par le convoi du premier.

Longueur des colonnes. — La longueur totale des colonnes varie quelque peu selon les armées, parce que toutes ne comptent pas les mêmes distances pour séparer les unités.

Cependant, la partie combattante de la division, composée d'un régiment de cavalerie, de 12 bataillons, de 4 batteries, d'une compagnie du génie, des colonnes de munitions et d'ambulances, se rapproche assez généralement de 8000 mètres en formation simple, et de 6300 mètres en formation doublée, la cavalerie marchant par 4 au lieu de marcher par 2, et les voitures étant par 2 au lieu d'être par 1, en comptant sur un allongement de 1/4. Pour un corps d'armée de 2 divisions, avec une artillerie de corps de 8 batteries et une brigade de cavalerie de corps, les longueurs seraient de 22,000 mètres en formation simple et

de 16,000 mètres en formation doublée, l'allongement étant toujours supposé de 1/4.

Avec ses impedimenta, la division aura une étendue en plus de 2,500 ou 1000 mètres, selon que la formation sera simple ou doublée, et le corps d'armée dans les mêmes conditions de 10,000 ou 5000 mètres (d'après les calculs du général Lewal).

L'expérience a établi en outre que si l'allongement est de 1/4 pour une colonne composée seulement des éléments de combat, il atteint la moitié dès qu'on y adjoint les impedimenta, où l'ordre et les distances sont plus difficiles à maintenir que dans les troupes de combat.

Grandes haltes. — Indépendamment des haltes horaires, on fera en route une grande halte de une heure, ou de longs repos de 3 à 4 heures, si, à cause de la longueur de l'étape, il est indispensable de la scinder par une halte d'une certaine durée, ou bien s'il faut faire la soupe en route. Lorsque la marche est longue, ces grandes haltes sont aussi nécessaires que celles de 10 minutes qu'on fait toutes les heures ; car, en fatiguant trop la troupe, on amoindrirait bien vite l'allure et en somme, on perdrait du temps.

On fixera d'habitude la grande halte aux deux tiers de l'étape, de façon à rendre plus courte la seconde partie qui est la plus pénible.

Lorsqu'on a une grande colonne, on ne peut procéder pour les longs repos en conservant l'ordre de marche et en arrêtant toutes les unités en même temps. Ces divers éléments de la colonne ne se mettant pas en marche à la même heure, il en résulterait que le grand repos se présenterait pour certaines fractions peu après leur départ et, pour d'autres, avant même d'avoir quitté le bivac : elles en perdraient ainsi le bénéfice. En outre, s'il faut faire la soupe, il n'existe pas partout, le long de la route, des emplacements où l'on trouvera l'eau et le bois nécessaires.

Par ces raisons, on fera la grande halte au même point, et pour tout le monde, en ordre massé d'une manière très-dense, tant pour disposer toutes les troupes à proximité de l'eau, que pour leur éviter un trajet inutile en les plaçant trop loin de la route.

Pour résoudre le problème, on laissera reposer l'avant-garde pour son compte et on divisera le gros en 4 parties, qui viendront successivement se masser de chaque côté de la route.

Ainsi, dans une division, le régiment de tête déboîtera de la route et se formera à droite en colonnes de compagnie, les trois bataillons se trouvant dans cet ordre les uns derrière les autres, à la distance de 30 pas.

Le 1er régiment de la 2me brigade se massera dans le même ordre, à gauche de la route et à hauteur du régiment déjà en position.

Le 2me régiment de cette brigade se massera derrière son 1er régiment, et l'ambulance complètera le carré en se plaçant à sa hauteur de l'autre côté de la route.

La réserve de munitions et les batteries seront séparées de l'infanterie et disposées sur le flanc de ce carré pour éviter les accidents. Si la colonne compte un corps d'armée au lieu d'une division, on reposera dans le même ordre, en fractionnant et massant les troupes par brigade, au lieu de le faire par régiment.

Les différentes parties de la colonne n'arriveront pas à la même heure au lieu de stationnement, mais elles reposeront toutes pendant le même temps, parce qu'elles ne repartiront qu'à des intervalles différents, les dernières arrivées ne se remettant en marche que lorsque celles qui les précèdent auront regagné leur distance sur la route. Il faut environ 12 hectares de terrain pour faire reposer une division dans cet ordre très-massé, et près de 24 hectares pour un corps d'armée.

Dans les grandes haltes et les longs repos, où les troupes font la soupe ou dorment et où les chevaux sont débridés, la situation est délicate : il faut donc se garder soigneusement. Toutes les haltes doivent être gardées ; il ne peut y en avoir d'autres.

Accidents de marche. — Une circonstance fortuite, un accident peut certainement apporter du trouble dans l'exécution des mesures qui précèdent ; mais on n'en aura pas moins, jusque là, déjà bénéficié de l'ordre introduit dans la marche, et on remédiera plus facilement à l'accident que si on n'avait aucune règle, aucun principe.

Ainsi, en supposant qu'on trouve une portion de la route détériorée par l'ennemi, un pont rompu, qu'un orage subit ou un grave mauvais temps ait détrempé le sol et rendu la marche plus pénible et plus lente, on évitera le désordre en s'arrêtant et en augmentant de plus en plus la durée des haltes horaires pour les unités les plus en arrière, ou même en donnant un grand repos et en profitant de l'événement pour faire la soupe. On aura soin de faire connaître aux troupes la durée du repos, car rien ne les énerve comme l'inconnu, et elles ne se reposent pas quand elles ne savent si elles vont stationner longtemps ou repartir de suite.

Si un ordre supérieur venait changer la direction de la marche, alors que la tête aurait déjà dépassé le point d'embranchement de la nouvelle voie à prendre, on ferait faire une halte prolongée à toutes les fractions qui se trouvent en avant de la nouvelle route, et on y engagerait celles en arrière. Après quoi, les fractions de la tête fesant face en arrière les y suivraient à leur tour.

Quantité de troupes a faire marcher sur une route. — La quantité de troupes à faire marcher sur une seule voie dépend de la possibilité de les faire vivre, et de la nécessité de pouvoir concentrer à temps ses forces pour livrer bataille.

Avec un bon système d'exploration, on sera prévenu un jour à l'avance des grands mouvements de l'ennemi. Il en résulte qu'on aura 24 heures pour réunir ses forces, et que la queue de la colonne ne doit pas être à une plus grande distance de la tête que celle-ci ne l'est de l'ennemi, c'est-à-dire à plus de 24 heures de marche.

En vertu de ce principe, on ne peut donc mettre à la suite les unes des autres, sur une seule voie, une quantité illimitée de troupes. D'un autre côté, en raison de l'effectif considérable des armées modernes, la même route doit servir à autant de troupes que possible, car le nombre de voies de communication ne s'est pas accru dans la proportion du chiffre atteint aujourd'hui par les armées.

En supposant l'étape normale de 22 kil. portée à 25 avec les mouvements transversaux, et en se basant sur un allongement de 1/4 avec une vitesse moyenne de 3500 mètres à l'heure, on trouve que trois corps d'armée, sans impedimenta et en formation doublée, marchant l'un derrière l'autre, peuvent exécuter cette marche en 25 heures environ.

En formation simple, il leur faudrait sept heures de plus, ce qui établit que la largeur de la voie est un des principaux éléments dont il faut tenir compte pour calculer le nombre de troupes qu'on peut faire marcher sur une seule route.

On pourrait exceptionnellement se passer de convoi, lorsqu'on peut vivre sur le pays ou que des routes transversales permettent de porter des vivres aux troupes ; mais, au bout de quelques jours, il faut cependant faire rejoindre le trésor, les bagages et ce dont on peut avoir besoin.

Quand un corps dispose d'une route pour lui seul, on peut séparer les impedimenta des colonnes et les laisser assez loin en arrière, parce qu'ils rejoignent facilement quand on

les rappelle à soi. Mais, avec deux corps d'armée qui se suivent, la communication du premier avec son convoi, qui est derrière le second, est extrêmement difficile, et si trois corps marchent sur la même route, il faut y renoncer.

Il résulte de là, qu'il y a impossibilité de concentrer en 24 heures trois corps d'armée, s'ils marchent à la suite les uns des autres sur une même voie avec leurs impédimenta, et qu'on aura bien de la peine à ravitailler le 1er et même le 2e corps, si leurs impédimenta sont rejetés à la suite du 3me. On ne fera donc marcher trois corps d'armée sur une route que très-exceptionnellement, pour une étape au plus et quand il n'y aura pas d'autre moyen, parce qu'on n'a qu'une seule voie à sa disposition; mais, en résumé, on tâchera, autant que possible, de n'avoir qu'un seul corps d'armée sur chaque route.

En 1866 et 1870, les Prussiens s'arrêtèrent toujours à ce dernier effectif pour leurs colonnes, et lorsqu'exceptionnellement deux corps d'armée devaient se suivre sur une route unique, ils les espacèrent à un jour de distance.

Par contre, on voit en 1870 le maréchal Bazaine ordonner à son armée, forte de 150,000 hommes, de rétrograder le 14 août de la rive droite à la rive gauche de la Moselle, par une *seule route*. Le combat de Borny immobilisa une partie de l'armée sur la rive droite, et 73,000 hommes seulement suivirent cette route unique. Ils employèrent 36 heures pour parcourir 17 kil. 1/2; et, le lendemain, lorsque le reste de l'armée voulut prendre la même voie, elle y trouva un encombrement si épouvantable qu'il s'en suivit de faux mouvements pour chercher une route praticable, et que le 3e corps mit 30 heures à parcourir 35 kilomètres.

Le gros de l'avant-garde se trouvant, comme il a été dit, à demi-distance entre la colonne principale et les éclaireurs, qui poussent jusqu'à une journée de marche en avant

pour un corps d'armée, il en résulte que les pertes de distance qui s'y produisent ne réagissent pas sur le gros de la colonne.

Il en est de même pour l'arrière-garde, qui est séparée du gros par un intervalle assez grand pour le protéger contre les feux de l'artillerie ennemie.

Il suit de là que si, avec un allongement de 1/4, un corps d'armée, en formation simple et sans impedimenta, occupe environ 40 kilomètres entre ses éclaireurs d'avant-garde et ceux d'arrière-garde, les difficultés de la marche ne portent spécialement que sur le gros, c'est-à-dire sur une longueur de colonne d'environ 13,000 mètres.

Pour une division dans les mêmes conditions, où la distance entre les éclaireurs extrêmes est de 25 kilomètres environ, les difficultés de marche ne portent principalement que sur une longueur de colonne de 4,500 mètres, espace occupé par le gros. Pour une brigade d'infanterie avec 2 escadrons et 2 batteries, la distance de 17 kilomètres entre les éclaireurs d'avant-garde et d'arrière-garde se réduit pour le gros à 1800 mètres. En formation doublée, avec le même allongement de 1/4, le gros n'occupe plus pour un corps d'armée que 9,800 mètres environ, pour une division 3,500 mètres, et pour une brigade 1,600 mètres.

Plus la colonne est forte, plus son avant-garde sera nombreuse et résistante, et plus aussi on pourra la lancer au loin en avant.

Ainsi, pour un corps d'armée, les éclaireurs extrêmes de l'avant-garde seront poussés à 22 kilomètres en avant, de sorte que, pour la marche moyenne de 22 kilom., les éclaireurs sont arrivés à l'étape au moment où le gros se met en marche. La colonne principale peut donc faire la route entière en toute sécurité, puisqu'elle serait avertie par les éclaireurs si un danger la menaçait sur un point quelconque du parcours de l'étape.

Pour la division, qui a un moindre effectif et ne compte qu'un régiment de cavalerie au lieu des 4 que comporte un corps d'armée, l'extrême avant-garde ne se portera qu'à 16 kilom. du gros, et pour une brigade les explorateurs d'avant-garde ne pousseront qu'à 12 kilomètres.

Ce sont là des distances moyennes qui peuvent varier selon la proximité de l'ennemi ; mais, en tout cas, le gros de l'avant-garde ne doit jamais se trouver à moins d'une portée de canon ou d'une portée de fusil du corps principal, selon qu'on a à redouter le feu de l'artillerie ou de l'infanterie ennemie.

Fractionnement d'une colonne sur plusieurs routes. — Lorsqu'on a plusieurs routes parallèles à sa disposition, on fractionne la colonne, si elle comporte un corps d'armée ou une division, afin d'augmenter la rapidité du mouvement.

On se préoccupera cependant d'avoir un front de marche à peu près égal à celui des troupes en ligne, afin de trouver au moment voulu la place nécessaire au déploiement, ou de n'avoir pas de trop grands espaces vides du côté des troupes voisines.

Une colonne de brigade aura rarement intérêt à se diviser.

En fractionnant les colonnes, on constituera toujours chacune d'elles de façon que, le cas échéant, elle soit capable de lutter seule dans de bonnes conditions, c'est-à-dire qu'elle aura une quantité proportionnelle de cavalerie et d'artillerie, sa fraction d'ambulance et sa réserve de munitions. Quand on se sépare, on ne sait jamais ce qui peut advenir, et il faut pouvoir se suffire à soi-même sans devoir compter sur le secours tardif de ses voisins.

Si on fractionne une division en deux brigades sur deux routes différentes, on répartit également entre ces deux brigades les divers services divisionnaires.

Si on a des motifs pour faire une brigade plus forte que l'autre, on donnera à la plus exposée l'état-major de la division, l'artillerie, le télégraphe, et on donnera à l'autre la majeure partie de la réserve de munitions, de l'ambulance, etc.

On agirait d'une façon analogue dans le fractionnement d'un corps d'armée en 2 divisions.

Le dispositif qui vient d'être expliqué convient à toutes les marches possibles, car il n'y a, en réalité, qu'une seule espèce de marche. Elles exigent toutes les mêmes précautions, et il n'y a dans leurs dispositifs d'autres changements de détail que ceux provenant des différentes directions par lesquelles on craint de voir surgir le gros de l'ennemi.

Marche en retraite. — Pour une marche en retraite, par exemple, il n'y a qu'un demi-tour à faire en marchant; les réserves de munitions, les ambulances, etc., se trouveront donc devant la tête, à la distance où elles étaient de la queue de la colonne. L'avant-garde, devenue l'arrière-garde, aura une force convenable pour arrêter l'ennemi, et l'arrière-garde, devenue avant-garde, sera suffisante, puisque le danger ne sera plus spécialement en avant. Il n'y a d'inconvénient que pour les gardes de flanc, fournies par la queue devenue tête, et qui rejoindront à la tête devenue la queue de la colonne.

Les troupes du génie, qui seront restées avec l'ancienne avant-garde devenue arrière-garde, s'occupent de créer des obstacles derrière elles, de rompre les routes et les ponts, de miner le sol, etc....

De même que la place du chef de la colonne est au gros de l'avant-garde dans la marche en avant, de même, dans une marche en retraite, il se tiendra à l'arrière-garde, qui est la partie délicate, essentielle, importante, dans une marche rétrograde.

Si l'arrière-garde est serrée de trop près, elle se frac-

tionne en 3 ou 4 parties. La dernière tient tête à l'ennemi, pendant que les autres rétrogradent et vont s'établir sur des positions successives. La fraction extrême se met alors en retraite à son tour et se retire en combattant sur la position occupée par l'avant-dernier échelon, qui prend le combat pour son compte dès qu'il est démasqué par l'autre; celui-ci file rapidement et va se reformer en arrière de la fraction la plus éloignée (Mal Bugeaud).

Marche de flanc. — Dans une marche de flanc en présence de l'ennemi, le danger diminue vers la tête pour augmenter sur un des côtés. On diminuera donc l'avant-garde pour grossir d'autant les gardes de flanc, en y reportant la majeure partie de la cavalerie.

Marche de nuit. — Les marches de nuit ont de grands inconvénients. Elles sont fatigantes et destructives. Les traînards se dissimulent facilement; la discipline s'en ressent beaucoup. Mais on peut y être contraint en guerre, et il arrivera fréquemment qu'on devra au moins voyager pendant une partie de la nuit, puisque, dans certaines saisons, les colonnes nombreuses n'auront pas assez des heures de jour pour effectuer leur trajet. On pourrait éviter les marches de nuit avec les petites armées; c'est impossible avec les armées modernes des grands pays, et surtout avec celles de l'avenir.

On s'arrêtera au même dispositif que pour les marches de jour, mais en ayant soin plus encore de maintenir l'ordre.

On ne fera pas plus de haltes, et on ne les fera pas plus longues, car ce serait porter au sommeil. Par la même raison, on ne laissera pas ralentir l'allure, car on doit tout faire au contraire pour combattre l'assoupissement naturel qui tend à envahir tout le monde.

Les troupes, chargées du service de sûreté, ne pouvant plus observer à distance, chercheront à y suppléer par l'ouïe, et garderont par conséquent un grand silence.

On devra aussi prendre certaines précautions supplémentaires. Ainsi, on reliera tous les groupes entre eux par des postes ou des cavaliers échelonnés, de manière à assurer la direction en même temps que la rapide transmission des renseignements et des ordres. On augmentera le nombre des guides, et on conviendra de signaux d'avertissement ou de reconnaissance.

Le règlement sur le service en campagne prescrit, art. 130, « que la nuit, un clairon aux ordres de l'adjudant restera « à la queue de chaque bataillon, pour appeler, quand « l'obscurité ou la difficulté des chemins arrête la marche. « Un trompette, placé à la queue de chaque escadron, en « agira de même et ces rappels seront répétés jusqu'à la « tête du régiment. »

Mais les marches de nuit ayant souvent pour objet de surprendre l'ennemi, on ne peut dans ce cas se trahir par des appels de clairon ou de trompette.

Le général Van der Smissen ayant eu du monde débandé en traversant de nuit une forêt au Mexique et ne pouvant user du clairon à cause de la proximité de l'ennemi, avait prescrit dans son régiment, pour des cas semblables, de prendre les distances sur la queue de la colonne, au lieu de les conserver sur la tête.

Le lieutenant, placé à la queue de chaque compagnie, était chargé d'y veiller et de commander : halte ! lorsque la distance se perdait.

Ce commandement, répété de subdivision en subdivision, se transmettait jusqu'à la tête qui s'arrêtait à son tour, et, les distances rétablies, la colonne se remettait en marche par un commandement de : en avant ! venu de la subdivision de la queue, et transmis jusqu'à celle de la tête. La dernière compagnie veillait à ce que l'arrière-garde suivît, et le chef de la colonne faisait arrêter l'avant-garde lorsque le gros s'arrêtait.

Le général s'est fort bien trouvé de cette mesure, qu'on pourrait peut-être généraliser et étendre à des colonnes plus nombreuses.

Préparation a la marche. — Avant de se mettre en marche, il faut réunir tous les renseignements possibles sur la route à parcourir et ses abords.

Les guides seront fort utiles ; mais il faut pouvoir s'en passer, car en pays ennemi on ne peut se fier complétement à eux. Les cartes donneront aussi une partie des renseignements nécessaires, mais on devra en tout cas recourir préalablement à des reconnaissances soigneusement exécutées.

On évitera ainsi pendant la marche des changements résultant des renseignements nouveaux, ce qui produit toujours une impression fâcheuse sur l'esprit des troupes ; car, n'étant pas initiées aux causes de ces changements, elles sont disposées à y voir un indice de l'irrésolution ou de l'incapacité des chefs, et leur confiance en est ébranlée.

Les renseignements à obtenir avant la marche comprennent : l'étude complète de la voie à suivre jusqu'à l'extrémité de l'étape au moins, les difficultés, les obstacles qu'elle peut présenter, les points avantageux et le parti qu'on peut en tirer.

On étudiera de même le terrain avoisinant, qui sépare les troupes des colonnes voisines, ainsi que les communications transversales par lesquelles l'ennemi peut survenir. Enfin, il est indispensable de savoir à l'avance quelles ressources offre le pays pour l'alimentation des troupes, pour leur campement ou leur cantonnement dans des conditions convenables de salubrité et de sécurité.

Comme on doit se mettre en marche au point du jour, surtout avec de longues colonnes, si on veut s'installer au bivac avant la nuit, le chef devra être renseigné la veille au soir ; car on ne peut admettre qu'il fasse procéder

à une reconnaissance la nuit qui précède l'étape, les informations obtenues dans de pareilles conditions ne produisant guère de bons résultats.

D'un autre côté, on double le poids du service d'exploration en ramenant les reconnaissances sur le bivac d'où elles sont parties.

On évitera ces inconvénients en maintenant sans cesse les explorateurs en avant de soi, de façon qu'ils se meuvent avec la colonne, s'arrêtent en même temps qu'elle, et conservent toujours leurs relations de distance, tant que l'ennemi ne les contraindra pas à les diminuer.

De la sorte, l'exploration de la prochaine marche se fait pendant que la colonne exécute la précédente et on a un système d'observation permanente bien autrement préservateur, car une route trouvée sûre la veille de l'étape peut ne plus l'être le lendemain, lorsque la colonne entière y est engagée.

Pour un corps d'armée, où les explorateurs se trouvent au moins à une journée de marche en avant, on voit que l'étape du lendemain aura été entièrement explorée avant que la colonne principale s'y engage. Pour une division ou une brigade, dont les éclaireurs ne se portent qu'à 16 ou 12 kilomètres en avant du gros, alors que l'étape est de 22, on fera explorer l'autre partie de la marche par quelques cavaliers qui pousseront jusqu'à l'extrémité de l'étape prochaine et y attendront le reste de la cavalerie, avec laquelle ils repartiront le lendemain.

Les explorateurs auront soin de barrer légèrement par des branchages, des pierres ou une levée de terre, les bifurcations qui ne doivent pas être suivies. Il ne s'agit que d'un petit obstacle matériel attirant l'attention des troupes qui les suivent.

Alimentation avant la marche. — Pour être toujours prêt à partir, on évitera, en arrivant au bivac, de se livrer

à une sorte d'installation définitive, comme on le fait trop souvent. De cette façon on habituera les troupes à se conduire comme si elles devaient constamment être prêtes à repartir, et, en arrivant à l'étape, on leur fera connaître le dispositif de marche à suivre en cas de départ.

Comme la marche précède souvent le combat, il importe que les hommes ne soient pas à jeun à ce moment, où ils ont besoin de toute leur vigueur et où on ne peut plus se préoccuper de leur alimentation.

Le règlement sur le service en campagne dit, art. 122 :
« Le jour de marche, la soupe est, autant que possible,
« mangée avant le départ. »

Comme on peut toujours être appelé à marcher, il importe d'agir quotidiennement comme pour les jours de marche dont parle le règlement.

Cette prescription est assez difficile à suivre, si on veut faire manger la soupe à toutes les troupes en même temps; car, sa préparation demandant près de 3 heures, il faudrait la mettre au feu à minuit et demi, pour partir à 4 heures du matin, en accordant 1/2 heure pour manger. Le repos des hommes en serait gravement entamé par le bruit que font les cuisiniers en causant, en fendant du bois, etc., et les cuisiniers eux-mêmes seraient privés de tout sommeil.

On évitera cet inconvénient en faisant manger la soupe le soir aux unités qui sont parties en tête, et qui, conséquemment, seront arrivées les premières au gîte et devront repartir les premières au point du jour. Inversement, on fera la soupe le matin pour les troupes arrivées les dernières, et qui ne devront repartir qu'après les autres.

De cette façon, toutes les troupes auront mangé la soupe une fois par jour, ce qui suffit. Que la soupe soit faite le soir ou le matin, on réservera la viande pour être mangée froide en route, ce qui constitue déjà deux repas. Le café ou un autre repas d'une courte préparation complètera l'alimentation.

Si on devait alterner les éléments de la colonne dans le dispositif de marche, et que les troupes arrivées les dernières dussent repartir les premières, elles ne pourraient plus trouver le temps de cuire la soupe ni le soir ni le matin, à moins de se priver de la majeure partie de leur repos. On recourra alors à la soupe de viande de conserve, qui se prépare très-vite et qu'elles pourront manger encore avant leur départ.

Avec l'indépendance relative donnée aux divers éléments de la colonne, on n'a plus tant besoin de faire alterner les troupes de la tête avec celles de la queue, du moment qu'on fait partir chaque régiment la gauche en tête, s'il a marché la droite en tête la veille. En deux jours de temps les hommes auront eu en route le même nombre de minutes de repos. Il n'y a que l'avant-garde qui pourra devoir être relevée, si elle avait beaucoup souffert à la suite d'un combat.

Il arrive fréquemment qu'une grande colonne doit envoyer inopinément en mission un bataillon, un escadron ou même des unités plus importantes.

Pour éviter que ces troupes ne soient surprises par un brusque ordre de départ et ne se mettent en route à jeun, on désignera dès l'arrivée à l'étape les unités qui seraient commandées éventuellement pour ces détachements. Leurs chefs seront ainsi sur leurs gardes ; ils auront recours, le cas échéant, à une alimentation à préparation rapide avec des viandes de conserve, et ils auront toujours le temps de faire préparer et manger cette soupe avant de se mettre en route.

En ce qui concerne l'alimentation des chevaux, comme l'expérience a établi que leur digestion ne s'effectue pas pendant la marche et que, d'après un proverbe arabe, le cheval marche avec le grain de la veille et non avec celui du jour, on réservera surtout le grain pour l'arrivée à l'étape,

ou pour le cas d'un repos assez prolongé. C'est du reste la partie de la ration qui se transporte le plus facilement.

Avant le départ et durant les haltes de courte durée, on leur donnera de la paille, du foin et même de l'herbe.

Ordre de mouvement. — On fera, autant que possible, connaître d'avance aux troupes les mouvements à effectuer et le dispositif de marche, pour éviter les inconvénients et les désordres des départs précipités. Comme détails de la marche, on leur communiquera ce qu'elles doivent strictement connaître, sans compromettre le secret des opérations. Ainsi, on leur dira si elles ont sur tel ou tel flanc des colonnes amies, pour qu'elles ne s'inquiètent pas de l'apparition de troupes de ce côté. Mais on ne réunira pas dans le même ordre les instructions qui ne doivent être communiquées qu'aux généraux ou aux commandants de colonne. De cette façon, les troupes ne seront pas impressionnées défavorablement si, par suite des circonstances, on doit s'écarter des instructions premières.

Dans cet ordre de mouvemont, on mentionnera la place où se trouvera le chef de la colonne, et on ajoutera au début des marches certaines recommandations particulières relatives à la police, à l'hygiène. Sous ce dernier rapport, on trouvera des préceptes excellents du colonel de Brack dans le service de campagne annoté du général de Savoye.

On désignera aussi d'avance les fractions chargées du service des avant-postes au prochain gîte.

On fixera l'heure de la première halte horaire, et si l'étape comporte un grand repos, on en spécifiera l'heure et l'emplacement, ainsi que le nombre de kilomètres pour y arriver, si l'endroit n'est pas en pays connu.

En résumé, s'il y a des choses qu'on ne doit certainement pas dire d'avance, il ne faut pas non plus de mystères inutiles.

La route à suivre, ses principaux points, la longueur de

l'étape sont utiles à connaître, pour que chacun suive bien la direction prescrite et la rejoigne si un accident ou une erreur l'amenait à s'en écarter.

Dans ses instructions à ses principaux sous-ordres, le commandant de la colonne fera bien de laisser pressentir les difficultés qu'on pourrait rencontrer, et de tracer la conduite à tenir éventuellement.

Sans entrer dans les détails, il peut se livrer à cette prévision de l'imprévu, de façon que ses inférieurs ne soient pas surpris par les événements. Il peut, par exemple, indiquer les mesures préparatoires à prendre immédiatement dans le cas où tel défilé serait occupé par l'ennemi, tel pont rompu, tel village retranché et défendu, etc... De cette façon, l'événement se produisant, il n'y a pas hésitation pour agir, perte de temps pour attendre des ordres, et la confiance dans la perspicacité du chef en est augmentée.

Le maréchal Bugeaud nous a laissé un exemple intéressant de l'utilité qu'il peut y avoir pour un chef à se mettre en communication avec ses soldats, pour leur faire partager ses sentiments. A la veille d'Isly, il savait qu'il serait attaqué par la cavalerie marocaine, aussi nombreuse que bien montée, et, comme il n'avait que peu de troupes à lui opposer, il craignait que ses soldats n'en fussent quelque peu impressionnés. Pour élever leur moral, l'illustre maréchal, qui connaissait si admirablement leur caractère, fit former un carré composé des cadres subalternes et de quelques hommes choisis, appartenant à toutes les fractions constituées composant sa petite armée. Se plaçant au milieu d'eux, il leur dit, dans son langage original et familier : « Mes enfants, nous allons avoir affaire à de nombreux cavaliers ennemis, mais il n'y a pas là de quoi vous effrayer; car, plus il y en aura, plus facilement nous mettrons le désordre parmi eux. S'ils sont 20,000, nous en viendrons facilement à bout ; s'ils sont 30,000, cela

ira mieux ; mais s'ils avaient l'imprudence de venir à 40,000, alors nous les flanquerions sens dessus dessous. »

Il résulta de ce langage si habile du maréchal que le lendemain ses soldats ne se laissèrent pas intimider un instant par l'innombrable cavalerie qui voltigeait autour d'eux, et que, de fait, ils la mirent dans un désordre d'autant plus grand qu'elle était plus nombreuse.

Quand on opère sur plusieurs colonnes, il faut bien préciser d'avance de quel côté on doit appuyer en cas d'attaque. En un mot, les instructions doivent être les plus détaillées possibles.

« De cette manière, » dit le général Thiébault, « on « sauve, dans un moment critique, l'embarras d'une déter- « mination délicate à l'inférieur, qui ne doit être chargé « que des moyens d'exécution ; on se met dans l'heureuse « impossibilité de charger la responsabilité de ses subal- « ternes de ce qui appartient à la sienne propre ; on ne se « retranche pas, pour ainsi dire, derrière les événements, « et, à l'aide de quelques phrases vagues et générales, on « ne se ménage pas les moyens de rejeter sur les autres « le malheur des circonstances, ou le résultat de son « imprévoyance, et de s'assurer à soi seul, sans risques et « sans peine, tout l'honneur du succès. »

En ce qui concerne les ordres, qui doivent, au contraire des instructious, être les plus concis possible, Thiébault ajoute : « Ils seront conçus avec cette précision rigoureuse « qui, avare d'expressions, n'emploie que le mot juste et « nécessaire. »

Verdy du Vernois exprime la même chose en d'autres termes : « Plus un ordre est long, dit-il, plus il est « commenté et donne lieu à des interprétations différentes. « Si on en retranche un mot, il doit être incompréhensible. »

L'ordre aura toujours une forme impersonnelle. Il s'adressera aux unités, et jamais aux individualités. Ainsi

on dira : « La 8e brigade fera une reconnaissance sur X, la 3e division occupera Y. » C'est plus net et plus court.

Tous les écrivains recommandent de partir autant que possible de bonne heure, mais après 4 heures cependant, le sommeil de minuit à 4 heures étant le plus réparateur.

La nuit, tout devient plus difficile et plus lent, on perd des objets, les chevaux sont mal sellés, mal chargés et il en résulte des blessures.

Les marches de nuit sont aussi contraires à l'hygiène, même dans les pays chauds. Les troupes françaises durent y renoncer au Mexique, hors le cas de force majeure.

On a quelques fois divisé l'étape en deux demi-marches, une le matin et une l'après-midi. L'expérience a condamné cette façon d'agir. Personne ne se repose bien au milieu du jour, et le sommeil est imparfait, à cause de la chaleur et de la préoccupation de se remettre en route. Tout bien examiné, il vaut donc mieux accomplir l'étape en une seule fois.

Rassemblement. — Le règlement sur le service en campagne établit, art. 126 et 127, le rassemblement des troupes avant le départ, en faisant tout au moins mention de la totalité des troupes composant une division de toutes armes.

C'était du reste une manière d'agir souvent en usage sous le premier Empire.

Les Allemands ont bien une formation de rendez-vous, qui a de l'analogie avec le rassemblement ; mais ils ne l'emploient qu'avant une manœuvre ou un combat.

Le règlement paraît avoir généralisé une formation qui n'était imposée que dans le cas où les troupes étaient stationnées très-loin les unes des autres, et il en est résulté des fatigues inutiles.

En effet, en réunissant tout le monde à 3 heures du matin par exemple, on interrompt le sommeil bienfaisant des

unités qui ne doivent partir que plusieurs heures après, à cause des distances qui séparent les troupes dans les colonnes, et on les tient sous les armes, chargées de tout leur bagage, à se morfondre inutilement sur la route.

Par une contradiction étrange, les art. 122 et 124 du même règlement disent : « Lorsque l'armée doit se mettre en marche, on bat le premier, une heure avant le « départ. Chaque régiment ne fait battre le rappel, qu'au « moment précis de *se mettre en route* et de prendre rang « dans la colonne. La cavalerie doit se presser moins de « partir afin de donner plus de repos aux chevaux. On ne « bride qu'au moment de se mettre en route. »

D'après ce qui à été dit plus haut, pour la division il y aura entre la tête du gros de l'avant-garde et la tête du gros de la colonne environ 8 kilomètres ; de la tête du gros à la réserve d'arrière-garde, 6 kilom., et de la réserve d'arrière-garde aux derniers explorateurs 3 kilomètres.

Si on convertit ces distances en durée, en admettant la vitesse de 3500 mètres à l'heure, il en ressort que la tête du gros ne devra quitter le lieu de rassemblement que 2 heures 28 minutes après la tête du gros de l'avant-garde, la réserve d'arrière-garde 2 heures environ après la tête du gros, et les derniers explorateurs 50 minutes après la réserve d'arrière-garde.

Au total, il y aura un intervalle de 5 h. 18 minutes entre le départ de la tête du gros d'avant-garde et celui des explorateurs d'arrière-garde.

De même, dans le gros de la colonne, les batteries, les deux régiments de la 2e brigade, la réserve de munitions, l'ambulance ne devront rompre qu'à des heures échelonnées ; car, avec cette vitesse de 3500 mètres à l'heure, l'effectif moyen de guerre, et en comptant sur un allongement de 1/4, un régiment d'infanterie a besoin pour s'écouler de 20 minutes, 3 batteries de 15, la réserve divisionnaire de munitions de 10, et l'ambulance de 10.

Comme on peut s'en rendre compte, ces différences de temps entre le départ des unités seront encore beaucoup plus considérables dans un corps d'armée.

Point initial de passage. — On peut remédier au grave inconvénient de faire stationner les troupes pendant tout ce temps sur la route, en choisissant un point de passage pour toutes les fractions de la colonne, au lieu d'un point de rassemblement, et en précisant l'heure à laquelle chacun des éléments doit présenter sa tête de colonne à ce point initial du mouvement général.

Il n'est pas difficile de calculer avec précision le temps nécessaire à chaque fraction de troupes pour se rendre du bivac ou du cantonnement à ce point initial. Ce sera en outre une manière d'habituer chacun à l'exactitude absolue.

Pour un corps d'armée dont la cavalerie est partie en avant, le commandant de la colonne donnera seulement les heures de passage au point initial pour les gardes de flanc qui marchent en tête du gros de l'avant-garde, pour la tête du gros de l'avant-garde, pour la tête du gros de la colonne, pour l'artillerie de corps, pour la tête de la 2e division, pour la réserve de munitions et la réserve d'arrière-garde, en prenant pour base de ses calculs les durées d'écoulement fixées plus haut.

Ce point initial du mouvement pour le corps d'armée sera nécessairement choisi sur la route, en avant de toutes les troupes.

La division prendra à son tour, et pour son compte, un point initial le plus rapproché possible d'elle, mais en arrière de celui du corps d'armée, et par lequel toutes les troupes de la division devront nécessairement passer à des heures déterminées. Dans ses calculs, son chef tiendra compte de la distance qui sépare les deux points. Si, par exemple, sa tête de colonne doit se trouver à 6 heures du matin au point initial du corps d'armée, et que celui-ci soit

de 3500 mètres du point initial de la division, il prescrira à sa tête de colonne de passer à 5 heures au point initial de division.

De même, la brigade prendra un point initial de mouvement en arrière de celui de la division, et prescrira l'heure à laquelle chaque régiment doit y passer, en tenant compte de la distance qui le sépare du point initial de la division, et de la durée d'écoulement d'un régiment. Les batteries de corps agiront d'une manière analogue.

Par ce fractionnement, on aura moins de croisements et plus d'ordre que si l'on disait à chaque régiment ou batterie de passer au point initial du corps d'armée à telle heure, et si on les laissait libres de s'y rendre comme ils l'entendraient.

Un officier d'état-major se tiendra à chaque point initial de corps d'armée, de division, de brigade ou d'artillerie, pour guider ou diriger ces colonnes secondaires.

Il arrivera ainsi que, pour un corps d'armée, les gardes de flanc passant à 1 heure du matin au point initial du mouvement du corps, la tête du gros de l'avant-garde, 1re brigade de la 1re division, y passera à 1 h. 22. La 2e brigade de cette division, formant la tête du gros de la colonne, y passera à 5 h. 10.; les batteries de corps, à 6 h. 20; la tête de la 2me division à 7 heures; la réserve des munitions à 9 1/4 heures et le gros de l'arrière-garde à 10 h. 30.

Il y a donc 9 heures 30 minutes entre le passage des gardes de flanc et celui du gros de l'arrière-garde au même point initial de mouvement. On voit par là, combien le repos est proportionnellement augmenté pour les diverses unités du corps d'armée en supprimant le rassemblement.

Si ces inconvénients du rassemblement étaient déjà grands au commencement du siècle, ils le sont devenus

encore bien plus aujourd'hui que la portée des armes a forcé d'éloigner davantage l'avant-garde et l'arrière-garde.

Pour ne pas troubler le repos de ceux qui dorment encore, on évitera les batteries et sonneries prolongées au départ, et on supprimera la musique.

Relations entre les divers éléments de la colonne.— Dans une grande colonne, le commandant, se tenant au gros de l'avant-garde pour étudier le terrain en avant et être plus à portée de donner des ordres en cas d'engagement, il en résulte qu'il est éloigné de la masse de ses troupes.

Pour être au courant de tout ce qui les concerne, et leur faire sentir constamment son influence et sa direction, il aura recours à des communications de la tête à la queue et vice versâ, ainsi qu'à des signaux.

La surveillance continue est le principal moyen de maintenir la régularité de la marche. Les capitaines, n'étant pas montés, pourront difficilement se transporter à la queue de leurs compagnies, pour revenir ensuite à la tête sans s'imposer un surcroît de fatigue. Ils peuvent remédier à cet état de choses en laissant en permanence un de leurs officiers à la queue de la compagnie. Les chefs de bataillon verront défiler toutes les heures leur bataillon, en s'arrêtant de leur personne jusqu'à ce que la queue soit arrivée à leur hauteur. Le colonel et le lieutenant-colonel alterneront à chaque heure pour en agir de même avec le régiment tout entier.

Les adjudants-majors seront chargés d'une mission semblable, pendant toute la durée de l'étape, par le colonel et les chefs de bataillon.

Le général de brigade pourra aussi voir une fois par jour défiler sa brigade. Quant aux généraux de division et aux commandants de corps d'armée, cette inspection leur prendrait trop de temps, et ils doivent être en tête pour prendre, le cas échéant, les dispositions de combat.

Au moment où le gros de l'arrière-garde se mettra en mouvement, l'officier d'état-major préposé au point initial du mouvement regagnera au galop la tête de la colonne. Il la longera ainsi toute entière et pourra déjà donner au commandant une première indication sur son allure et son état. Enfin, il y aura un service constant de quelques cavaliers, qui longeront la colonne et ramasseront sur leur route des bulletins de renseignements.

Pour ne pas distraire du service de sûreté plus de cavaliers qu'il ne faut, on peut y employer les cavaliers d'escorte affectés aux généraux et, pour ne pas épuiser les chevaux, on constituera un relai à chaque état-major général.

On fournira des rapports périodiques toutes les heures, quand bien même il n'y aurait rien à signaler : c'est déjà intéressant à savoir, pour le chef, ne fût-ce que pour tranquilliser son esprit.

Les observations de la cavalerie d'avant-garde, d'arrière-garde et de flanc sont transmises sans retard au commandant de la colonne, par courrier extraordinaire si la chose en vaut la peine, ou toutes les heures pour les rapports ordinaires. Tous ces messages seront brefs, précis, et auront une forme impersonnelle, comme les ordres eux-mêmes.

Voici, par exemple, une de ces formules :

« Le lieutenant du n^{me} régiment, chargé de la garde de « flanc à X, fait savoir à la 4e division que, du clocher de X, « on aperçoit, entre A et B, une poussière fort intense, « allant toujours se rapprochant de ce dernier point.

« Le lieutenant de garde de flanc, Y. »

De son côté, le commandant de la colonne avertit ceux qui sont chargés du service de sûreté de tout ce qu'il apprend d'intéressant pour eux. Il les associe ainsi à ses projets, et empêche les erreurs et les paniques.

L'envoi d'un officier ne dispense jamais d'un ordre écrit. On prévient ainsi toute contestation ultérieure, ce qui se produit souvent de bonne foi, parce que celui qui parle et celui qui écoute se placent parfois à des points de vue différents et ne se comprennent pas.

Les officiers et les cavaliers qui longent les colonnes iront au pas dans les passages où il y a encombrement ; ils se tiendront du côté opposé au vent et marcheront à la plus grande distance possible des troupes, pour éviter d'envoyer de la boue ou de la poussière aux fantassins. Enfin, ils montreront le plus grand respect possible des hommes.

Un officier à l'avant-garde, un autre en tête du gros, un troisième à la réserve d'arrière-garde noteront exactement l'heure à laquelle ils passeront à certains points en évidence et désignés d'avance, de manière à pouvoir, en arrivant à l'étape, comparer la marche effectuée avec celle qui a été ordonnée.

Relations entre plusieurs colonnes. — On entretiendra le plus de relations possible avec les colonnes marchant sur des routes voisines, de façon à établir la solidarité entre les parties d'un même tout, momentanément séparées.

Pour y arriver, on étudiera préalablement toutes les voies de communication avec la ou les colonnes voisines. Les sentiers et les passages à travers champs praticables aux chevaux seront de ce nombre. Les habitants pourront, sous ce rapport, en indiquer dont les cartes ne feraient pas mention.

Si le pays était trop accidenté, on suppléerait à regret les cavaliers par des fantassins, qui passent partout, mais ne vont guère aussi vite.

Si l'on recommande de ne pas séparer les colonnes par des obstacles infranchissables, tels qu'une rivière ou un canal parallèle à la route suivie et qui n'aurait pas des gués ou des ponts nombreux, on peut cependant y être forcé

parfois sur une partie du parcours ; pour envahir la Bohême, par exemple, il fallait bien prendre les seules routes qu'on trouvait à sa disposition.

En se mettant en marche, chaque colonne enverra à sa voisine un avis indiquant le moment du départ de son avant-garde et du gros, la distance qui les sépare et leur direction. En route, on lui expédiera toutes les heures, si on peut, de nouveaux avis renseignant le lieu où se trouvent les divers éléments de la colonne, avec mention de l'heure d'arrivée, même dans le cas où il ne se serait rien produit d'intéressant.

En cas d'événements sérieux, tels que l'apparition de l'ennemi, un retard considérable dans la marche, on en préviendra immédiatemeut les colonnes latérales, en leur faisant connaître les mesures arrêtées et la durée probable de la suspension de la marche.

Les renseignements importants seront adressés en plusieurs expéditions par des chemins différents, de façon à assurer l'arrivée à destination d'un exemplaire au moins de la dépêche.

Les cavaliers envoyés à une colonne voisine en reviendront avec un billet semblable à celui qu'ils ont porté, de sorte qu'il y aura ainsi un échange continuel d'informations.

Si la transmission est d'une importance particulière, s'il faut expliquer toute une situation ou demander des renseignements détaillés, un officier sera chargé de la mission. Un autre officier devra étudier les positions communes où l'on pourrait accepter le combat, les endroits bons à gagner pour attaquer ou résister, de façon à laisser la moindre part possible au hasard.

Si un général commande plusieurs colonnes, il enverra un officier supérieur de son état-major pour donner des instructions et veiller à ce qu'elles soient exécutées selon

ses intentions. Berthier en agissait ainsi, et les Allemands ont fait de même en 1866 et 1870.

On ne peut exiger des colonnes parallèles qu'elles se tiennent à la même hauteur, puisqu'elles partent de différents points, ne parcourent pas des trajets égaux, et n'ont pas les mêmes obstacles à surmonter.

Il y a même souvent intérêt à avoir un ordre de marche échelonné. En outre, si deux colonnes marchent sur deux directions aboutissant au même point, il faudra régler les départs pour qu'elles ne se présentent pas en même temps à un passage commun, ce qui serait une faute grave.

Lorsque ce conflit se produit dans la pratique, comme le prévoit le service en campagne, c'est que l'ordre de mouvement a été mal réglé, ou que le chef n'a pas paré instantanément à un accident qui s'est produit en route. C'est éminemment regrettable, car la déception des troupes est grande, lorsqu'arrivant à un défilé, à un pont, après une grande fatigue et avec l'espoir d'atteindre bientôt le gîte, elles trouvent d'autres forces engagées dans ces passages et tenant pour longtemps le débouché.

Il en résulte des critiques pour l'autorité, une diminution de confiance dans la capacité et la prévoyance du chef, et par suite une atteinte à la discipline et au moral des troupes.

Déploiement. — La marche se termine par le stationnement au gîte ou par le combat.

Dans ce dernier cas, on déploie la colonne de marche et on prend l'ordre préparatoire de combat.

Les Allemands font précéder leurs manoeuvres d'une formation de rendez-vous, pour mieux concentrer toutes les troupes dans la main du chef. Et cependant, dans la pratique de la guerre, ils s'en sont souvent passé, pour éviter la perte de temps qui résulte de cette formation préparatoire.

Lorsqu'une colonne en marche doit engager le combat, son plus grand intérêt est de se déployer aussi rapidement que possible sur une ligne plus ou moins perpendiculaire à la direction suivie, pour mettre les troupes à même de faire usage de leurs armes.

Il sera donc logique de s'y rendre par les obliques les plus courtes, et de suivre les hypothénus au lieu de cheminer sur les deux côtés du triangle rectangle. Il ne faut pas oublier que, pour grouper les masses contre le gros de l'avant-garde, il faudra plusieurs heures à un corps d'armée et même à une division, et que, pendant ce temps, le gros de l'avant-garde, n'ayant reçu aucun renfort, aura pu être refoulé. On peut d'ailleurs se déployer avec autant d'ordre en se portant obliquement en ligne, qu'en se massant pour se déployer ensuite carrément. Dans l'école de brigade, n'exécute-t-on pas très-régulièrement le mouvement d'en avant en ligne ?

La concentration des troupes est donc du temps perdu au moment où il est le plus précieux, car l'avantage est au premier prêt; en outre, ce rassemblement constitue un surcroît de fatigue pour des troupes déjà fatiguées.

On arrive aussi par cette concentration préalable à des mouvements étranges, comme celui prescrit par l'article 312 de notre école de brigade, qui dit: si la position de combat doit être prise sur l'emplacement de la première ligne, les bataillons de la seconde prendront leurs intervalles en se *portant en arrière*.

Comprend-on qu'au moment du combat, on porte des troupes en avant, pour les faire rétrograder ensuite et leur faire perdre le terrain si péniblement gagné? Leur moral n'en sera-t-il pas atteint?

On conçoit une formation de rassemblement, lorsqu'il faut faire venir des troupes de côtés différents et éloignés les uns des autres pour concourir à un but commun; mais,

dans une grande colonne marchant vers l'ennemi, elles sont déjà en quelque sorte naturellement rassemblées. En outre, quel danger n'y aurait-il pas pour ces troupes ainsi massées, si un adversaire hardi, rompant résolûment le cercle de protection, venait, avec quelques batteries, canonner à bonne portée cette énorme agglomération, momentanément hors d'état d'agir.

D'un autre côté, en se déployant ensuite par le flanc, les troupes seront pendant longtemps dans une situation plus vulnérable que si elles se portent en avant en ligne, faisant presque face à l'ennemi à cause du peu d'obliquité de leur direction, et marchant dans un ordre échelonné qui protége les flancs.

Pour rompre la colonne de marche, on opèrera par grosses fractions qui se subdiviseront elles-mêmes plus tard. Une division peut former une colonne secondaire ; mais, le plus habituellement, on rompra par brigades, qui plus loin se partageront en colonnes de régiment. Les régiments se fractionneront ensuite en colonnes de bataillon, qui se formeront en colonnes de compagnie, et enfin ces dernières prendront l'ordre dispersé. On transformera ainsi l'unique colonne de marche en séries de colonnes de plus en plus minces, pour arriver en définitive à la dispersion en tirailleurs, et ces colonnes secondaires gagneront constamment du terrain en avant et sur le côté vers leurs positions de combat.

La rupture aura lieu pour ces colonnes de brigade dès qu'elles approcheront de la zone battue par le canon ennemi, ou plus tôt s'il se présente des chemins ayant une obliquité convenable pour se porter en avant et qui dispensent de marcher longtemps à travers champs. On remarquera, à ce sujet, que la ligne la plus directe et la plus courte n'est pas toujours celle qui mène le plus rapidement aux positions à occuper, et que le moindre chemin, quoique plus long,

vaut mieux qu'un passage plus direct à travers champs, pour hâter l'exécution du mouvement.

On aura soin de commencer le déploiement des colonnes secondaires assez à temps, pour que les forces d'appui de chacune d'elles ne soient pas obligées de rétrograder pour se trouver à leur distance réglementaire des tirailleurs.

Cette façon d'entrer en ligne a le mérite de se prêter mieux à l'offensive et de procéder par efforts progressifs, chaque unité qui intervient dans l'action étant en quelque sorte une réserve de la précédente.

Cela ne veut pas dire qu'on présentera de petites fractions successives pour les faire écraser au fur et à mesure : on fera toujours entrer en ligne des forces suffisantes, mais elles ne s'y présenteront pas toutes en même temps. Pour l'artillerie, comme pour l'infanterie, la première unité déployée ouvrira le feu, mais il y en aura de suite une seconde à côté d'elle.

Le gros de l'avant-garde, se portant aujourd'hui beaucoup plus loin en avant, à cause de la portée des armes, et ayant par suite un effectif plus considérable en infanterie et artillerie, sera par là mieux à même de tenir longtemps et d'occuper les positions avantageuses pour le combat ultérieur. Le plus souvent d'ailleurs, l'ennemi n'aura pas de forces supérieures à lui opposer.

Le gros de la colonne ne sera donc, au début de l'engagement, qu'une grande réserve pour le premier échelon, et il viendra progressivement s'unir à lui. Si on use d'un autre procédé de déploiement, le gros de l'avant-garde, engagé dans le combat à quelques kilomètres en avant, devra attendre plusieurs heures de plus, sans aucun secours, que le gros se soit massé et déployé.

Dans une colonne de corps d'armée, la 1re brigade, qui forme le gros de l'avant-garde, se déploie et s'engage pour son propre compte. Dès que l'ordre de déployer la colonne

est donné, la 2e brigade, qui est en tête du gros, quitte la route et oblique légèrement à droite ou à gauche de l'axe de déploiement; la 3e fait le mouvement inverse de l'autre côté, et la 4e continue à marcher en avant pour former la réserve générale. La colonne de division isolée procèdera d'une façon analogue avec ses quatre régiments.

Selon que le terrain s'y prête, on usera complétement ou partiellement du déploiement central, par lequel les troupes seront portées dans le moindre temps sur leur position de combat. Si la position de l'adversaire ou la forme du terrain exige qu'on se déploie du même côté de la route, les colonnes secondaires se porteront toutes du même côté, en s'échelonnant, mais, naturellement, le mouvement sera plus long.

Qu'on se déploie des deux côtés de l'axe ou d'un seul, les colonnes successives, en déboîtant de la grande colonne de marche, prendront pour point de direction l'aile de l'élément précédemment établi sur la ligne de combat. De cette façon, il n'y aura pas de trouée entre elles et les échelons déjà établis. Les régiments, les bataillons et les compagnies opèreront successivement de la même manière, et, à mesure que les colonnes diminueront, elles obliqueront de plus en plus vers les ailes.

La cavalerie et l'artillerie surtout auront pour mission de dissimuler et de protéger ce déploiement, en même temps qu'elles inquièteront celui de l'adversaire

La cavalerie d'avant-garde se groupera à mesure que l'ennemi lui offrira plus de résistance, et tiendra le plus longtemps possible pour permettre à l'artillerie de la 1re division de venir prendre position; après quoi, elle démasquera les pièces et se placera en échelon sur leurs flancs pour les protéger. Pendant ce temps, l'infanterie du gros de l'avant-garde opèrera son déploiement.

Si la route est large, l'artillerie de corps prend le trot

et passe, par pièce, sur un côté de la voie, pour dépasser la brigade tête du gros. Si la route est trop étroite pour permettre le passage simultané des deux armes, les files d'infanterie appuieront momentanément hors de la voie, et marcheront ainsi pendant 25 minutes environ, temps nécessaire à l'écoulement de cette artillerie.

Arrivées à proximité du 1er échelon, les batteries de corps seront dirigées par le chef de la colonne vers les points où elles doivent entrer en action.

Lorsque la 2e division aura reçu l'ordre de rompre à son tour, elle dégagera rapidement ses batteries et les enverra au trot la précéder sur les positions qui lui sont destinées, en en conservant la moitié auprès de la brigade qui doit servir de réserve.

Les fractions du régiment de cavalerie de cette 2e division, chargées de la surveillance des flancs et qu'on aura sous la main, conduiront ces batteries en position et couvriront ensuite leur flanc extérieur jusqu'à l'arrivée de l'infanterie.

Les réserves de munitions suivront les unités dont elles relèvent, et l'ambulance se fractionnera en conservant une partie centrale en arrière.

Ces procédés de déploiement s'appliqueront, proportion gardée, à toutes les colonnes inférieures à un corps d'armée.

Toutes ces dispositions étant convenues d'avance, sauf les modifications que les circonstances peuvent y apporter ; le commandant pourra ainsi rester tout entier livré à ses combinaisons et à l'étude qu'il fait des dispositions et des mouvements de l'ennemi.

Temps nécessaire au déploiement. — Il est utile que le général sache d'avance le temps nécessaire à la colonne pour se déployer. Faute de s'en être bien rendu compte, on voit souvent le chef s'inquiéter, se tourmenter, croire à des ordres mal compris ou mal transmis. Il envoie officiers sur

officiers pour hâter la marche des troupes, ce qui ne remédie à rien.

Il vaut donc bien mieux rechercher d'avance le temps nécessaire au déploiement, et faire entrer ce calcul dans les combinaisons.

Loin de s'accélérer au moment de la rupture de la colonne, l'allure perd au contraire de sa célérité, parce que les chemins sont moins bons ou moins larges, qu'il faut marcher souvent à travers champs, et que les observations des éclaireurs sont plus lentes à cause du voisinage de l'ennemi.

On calculera le temps qu'il faut pour se déployer à hauteur du gros de l'avant-garde, sans tenir compte de l'arrière-garde, force très-minime et éloignée.

Plus encore que pour l'étape sur la route ordinaire, on fera entrer dans ces calculs l'allongement produit par la marche dans des terrains plus difficiles, ainsi que les haltes horaires nécessitées par ce long et fatigant mouvement en avant.

Dans ces conditions, l'infanterie et l'artillerie, formant le gros d'avant-garde d'un corps d'armée, se déploieront en 1 heure 25′ environ, un bataillon restant en réserve. Les batteries de corps arriveront 1/2 heure après ce déploiement, et seront complétement en ligne 1/4 d'heure plus tard. La tête de la 2e brigade entrera en ligne 1 1/2 heure après les batteries de corps, et la brigade entière sera en position au bout de 1 1/2 heure. La 3e brigade arrivera à hauteur de la ligne de déploiement 1 1/2 heure après la 2e, et sera tout entière en position 50′ plus tard. La 4me brigade formera la réserve générale de combat. On arrive ainsi à 1 h. 25′ + 45′ + 2 hs + 2 h. 20′ = 6 h. 25′ pour le déploiement d'un corps d'armée.

Dans les mêmes conditions, une division réclamerait 3 h. 25′ pour se déployer.

Dans la pratique, les renseignements reçus fort à l'avance permettent souvent de modérer et même de suspendre la marche du gros de l'avant-garde, pendant que la colonne principale continue à s'en rapprocher. C'est ce qui aura lieu chaque fois qu'on ne sera pas bien assuré de ce que l'ennemi cache derrière son rideau de cavalerie.

Il arrivera nécessairement alors que le déploiement général s'opèrera plus vite, en même temps qu'il s'effectuera avec plus de sécurité. Si le gros de la colonne a complétement rejoint l'échelon d'avant-garde, on gagnera 2 1/4 heures sur le déploiement général du corps d'armée, et 1 h. 40′ sur celui de la division : le gain sera en tout cas proportionnel à la distance dont la colonne principale se sera rapprochée du gros de l'avant-garde.

Convois. — On est partagé aujourd'hui entre la difficulté de faire vivre des masses d'hommes aussi considérables que celles composant les armées modernes, et l'inconvénient de traîner après soi d'immenses convois, qui alourdissent la marche des armées et paralysent ses mouvements.

Jusque vers le milieu de ce siècle, on pouvait encore, dans la majeure partie de l'Europe, vivre complétement sur le pays ; mais, avec les effectifs d'aujourd'hui, on trouve à peine la moitié de l'alimentation, et il faut absolument se faire suivre des subsistances nécessaires pour plusieurs jours. Il est également indispensable d'avoir derrière soi de nombreuses réserves de munitions, pour remplacer celles consommées pendant le combat ; car, non-seulement il y a maintenant un nombre d'hommes armés hors de proportion avec celui du passé, mais la rapidité du chargement des armes donne lieu à un tir beaucoup plus continu, et par suite à une bien plus grande consommation de munitions.

C'est ce qui fait que les convois d'aujourd'hui sont des

trains permanents à la suite des armées, et qu'on ne peut les réglementer comme les convois, dont parle le service en campagne, et qui consistaient le plus souvent en transports exceptionnels d'argent, d'effets, de munitions, de prisonniers, rarement de subsistances, qu'on adressait à des corps de troupes.

On a vu, en 1870 encore, l'armée française s'arrêter pour attendre l'arrivée des approvisionnements, et on ne pouvait sortir du cercle vicieux suivant : on marchait d'autant moins qu'on avait plus de convois. Si on avançait, on mourait de faim ; si on se nourrissait, on n'avançait plus.

Diminuer son train, tel est donc le problème moderne qui s'impose, et on ne saurait trop s'évertuer à en trouver la solution.

Moyens de réduire les impedimenta. — Cinq éléments concourent à former les impedimenta : ce sont les réserves de munitions, les parcs de réparations, les bagages, les réserves d'effets et les subsistances.

Il faut prendre là dedans le nécessaire et proscrire le reste.

Les réserves de munitions ne comportent pas de réduction, mais on ne doit pas les traîner toutes à la fois derrière soi, lorsqu'il n'y a pas eu combat ; d'ailleurs leur emploi est successif et non simultané. Il suffit donc de les tenir à portée, et de les attirer à soi au fur et à mesure des besoins, en usant des voies ferrées, si on en a à sa disposition.

Les parcs de réparations sont moins nécessaires que par le passé, à cause de la rapidité des communications ferrées ; au lieu de les faire suivre, on peut les laisser à proximité des gares et on leur envoie par chemin de fer les objets détériorés, qu'ils renvoient de la même manière, après les avoir remis en état.

On agira de même pour les réserves d'effets, dont on peut, grâce aussi aux chemins de fer, régler le ravitaille-

ment tous les 8 ou 15 jours, ou plus fréquemment dans les séjours qui se produisent après 4 ou 5 étapes.

On supprimera d'autant plus aisément ces deux espèces d'impedimenta, si on procède comme en Prusse, où l'on use le vieux pendant la paix et où l'on délivre tout neuf en entrant en campagne.

Réduction des bagages. — Ces préoccupations au sujet de l'étendue et de la réduction du train des armées ne sont pas nouvelles, bien que au commencement du siècle les convois suivant les colonnes d'une manière permanente n'eussent pas les subsistances qui les allongent tant aujourd'hui.

En 1805 (campagne d'Austerlitz), le maréchal Berthier écrivait aux commandants de corps d'armée : « Sa Majesté « ordonne que vous partiez sur le champ avec vos troupes, « pour vous porter à grandes marches sur Brünn ; vous « aurez vos armes en bon état, des cartouches, votre « artillerie, et *point d'embarras de bagages.* »

Même ordre en 1806, où, s'exprimant au nom de l'Empereur, il disait dans un langage peu galant :

« Sa Majesté ordonne *que tous les bagages*, que les femmes « et *toute espèce d'embarras* soient dirigés sur les places « désignées comme dépôts, *de manière que l'armée soit* « *mobile et légère.* Tout ce que le soldat ne porte pas dans « son sac, et l'officier dans son porte-manteau, doit rester « dans les dépôts. »

Le général Sherman agit de même de nos jours pendant la guerre d'Amérique, et il prêchait d'exemple, « afin, dit-il, « de communiquer à toute l'armée l'habitude d'une extrême « simplicité, condition indispensable pour conserver cette « liberté d'allures, cette rapidité de mouvements qui suffit « presque pour assurer le succès. »

S'inspirant du même esprit, on voit les Allemands, se dirigeant sur Sedan, partir à marches forcées avec trois

jours de vivres, en laissant provisoirement en arrière tous les trains qui n'étaient pas indispensables.

Sans pouvoir supprimer les bagages, il faut les réduire au minimum d'abord, et les maintenir ensuite le plus loin possible en arrière. Il faut donc sous ce rapport toute une révolution.

Pour les officiers de tous grades, sans aucune exception, les bagages ne peuvent constituer qu'une réserve d'effets, à laquelle on recourt de temps à autre, pendant les séjours, et non quotidiennement. Comme il en a déjà été question, les officiers à pied pareront à cette séparation momentanée de leurs bagages, en portant en bandoulière leur manteau et une petite sacoche contenant quelques provisions de bouche, quelques ustensiles pour manger et boire, de petits objets de toilette, de quoi changer de linge et de chaussure et ce qu'il faut pour écrire, ce qui ne constitue pas une charge de plus de 3 à 4 kilogrammes. Les officiers montés porteront ces menus bagages sur leur monture.

L'usage du cantonnement, plus habituel que par le passé, rendra l'absence passagère des bagages moins pénible, en assurant souvent aux officiers une alimentation et un gîte convenables.

Outre la ration quotidienne, l'officier ajoutera à sa nourriture ce qu'il pourra acquérir sur place. Et, comme il ne peut traîner d'approvisionnements après lui, il sera juste de lui allouer une solde de guerre pour compenser la différence de tout ce qu'il doit payer plus cher qu'en garnison.

Subsistances de la troupe. — En ce qui concerne les subsistances de la troupe, il faut, pour les alléger, prendre sur le pays tout ce qu'il peut donner.

L'article 146 du service en campagne dit formellement : « Les intendants, chacun dans l'arrondissement qui lui est « assigné, font, avec l'approbation du général commandant,

« réunir par les autorités locales, les denrées dont on a « besoin. »

Cette prescription, empruntée à Napoléon I et dans laquelle on ne parle de denrées que dans un sens général, a été développée par le grand capitaine dans un de ces aphorismes, à forme nette et incisive, dont il possédait si bien le secret. « Les troupes militaires, dit-il, n'ont pas « plus besoin de pain ou de biscuit que les Romains : « donnez-leur pendant les marches de la farine, ou du riz, « ou des légumes, elles ne souffriront pas. »

Cela est bien évident, du moment que la ration contient, en quantité suffisante, les éléments nutritifs dont l'homme a besoin. Ainsi, on forcera la ration de viande, quand on a peu de grain à sa disposition. Si la viande est rare, on donnera plus de grain, de légumes et de graisse, en ajoutant, suivant les contrées, du vin, de la bière, ou de l'eau-de-vie.

Les Allemands ont agi ainsi en 1870, et l'on n'a entendu formuler aucune plainte contre leur système d'alimentation.

En Europe, les armées d'aujourd'hui, trouvant à peu près sur place la moitié des subsistances qui leur sont nécessaires, auront recours à un système mixte d'alimentation, en se nourrissant en avant sur le pays, et en arrière sur le convoi notablement réduit.

Il en résulte qu'avec deux rations dans le sac on pourra vivre 4 jours, et que le convoi des subsistances, qui alimentait d'habitude la colonne avec 20 jours de vivres, arrivera au même résultat avec une réduction de moitié, ce qui vaut la peine.

Le même procédé s'applique encore mieux à la nourriture des chevaux, qui prendront en avant des colonnes presque tout le fourrage qui leur est nécessaire, sauf l'avoine ou l'orge peut-être, dont le complément sera fourni par le

convoi, surtout pour les chevaux d'artillerie, qui trouveront les localités appauvries par le passage de la cavalerie qui les aura traversées avant elle

Chevaux de main. — L'article 132 du service en campagne porte : « Les chevaux de selle des officiers suivent « les régiments avec les chevaux démontés. »

On aura soin que ces chevaux de selle ne soient pas transformés en bêtes de somme, et, en général, on rejettera à la queue des éléments de combat tous les autres chevaux et les voitures, sauf celles des officiers généraux, de leur état-major et du télégraphe.

Direction des convois. — La conduite des convois, qui présente des difficultés immenses, doit être laissée au bataillon du train, dont c'est la spécialité. L'intendance et l'artillerie ne feront que les approvisionner. Le train sera sous les ordres directs du chef de la colonne de combat

Les subsistances de première ligne seront transportées sur des voitures du train, à cause de l'importance de leur arrivée au moment voulu, car la certitude de les avoir à temps est une des conditions essentielles du mouvement. Les bagages, qui ne sont pas indispensables pour vivre et combattre, doivent être placés sur des voitures de réquisition.

Ces voitures civiles seront organisées par le train en compagnies auxiliaires, pourvues de cadres fournis par lui, et on les astreindra aux règlements militaires.

Le train des subsistances de première ligne sera fractionné organiquement en parties sans cesse prêtes à se séparer. Il y aura quatre sections par division, soit une par régiment d'infanterie avec les services accessoires, de sorte que si la division se fractionne, on lui donne un nombre de sections proportionnel au nombre d'unités qu'elles doivent desservir. Si, pour une expédition, on veut avoir deux jours de vivres, on met deux sections au lieu d'une par régiment.

Moyen de nourrir la troupe a son arrivée au bivouac. — Une rencontre avec l'ennemi étant toujours possible, il faut séparer constamment la colonne de son convoi, dont les subsistances de première ligne ne doivent se rapprocher que le soir.

D'un autre côté, il importe de faire des distributions à l'arrivée des troupes au bivouac.

Il faut concilier ces deux nécessités.

On y parviendra en partie par les réquisitions, qui seront réunies avant l'apparition de la colonne, de sorte que les hommes n'attendront pas.

Si les réquisitions ne sont pas possibles, ou se bornent à une quantité insuffisante, on y pare de différentes manières. On place derrière le gros de l'avant-garde un troupeau de bœufs, qui ne gène là en rien et peut marcher à l'aise dans l'espace libre de 5000 ou 7000 mètres existant entre cet échelon et la tête de la colonne principale, suivant qu'on se trouve en division ou en corps d'armée.

Pour les 32,000 rationnaires d'un corps d'armée, il faudra en moyenne 70 têtes de gros bétail, si on n'a rien trouvé en avant, et cela n'est pas embarrassant.

Enfin, si on ne peut avoir recours à ce moyen, il y a les vivres de sac, dont on se servira souvent pour habituer les soldats à ce système d'alimentation. On considère trop ces vivres comme une réserve précieuse à laquelle il faut se garder de toucher. Les soldats en grignottent un peu chaque jour pour accroître la nourriture quotidienne, et au moment du besoin il ne leur reste souvent plus rien, malgré la surveillance constante à laquelle on a recours. On les habituera donc à se servir de ces vivres, qu'on remplacera le soir même; ils apprendront à les respecter, lorsqu'ils leur auront fait défaut une fois et qu'ils n'auront pas autre chose.

Les vivres de sac constituent en outre un moyen de

nourrir promptement les troupes, en arrivant au gîte, lorsque les ressources locales sont insuffisantes.

Les colonnes de troupes, ayant avec elles leurs réserves de munitions et une section d'ambulance, sont en mesure de faire face à une journée de combat.

Le reste des munitions et de l'ambulance a donc le temps de venir ravitailler ces services de la colonne de combat. En outre, le déploiement des troupes est fort long, et si on y ajoute la durée de l'engagement, on a un total de bien des heures pendant lesquelles le convoi se rapprochera des lignes.

Indépendance de la colonne et du convoi. — L'indépendance mutuelle de la colonne et de son convoi a été pratiquée par les Allemands en 1870 : l'expérience en a donc été faite et ce n'est pas seulement une idée théorique.

Le convoi lui-même se composera de deux ou trois échelons, ayant chacun un mouvement particulier.

Le plus impérieux besoin dont il faut se préoccuper étant l'alimentation, une section de subsistance, comprenant un jour de vivres, marchera tout d'abord en tête du premier échelon du convoi. Ensuite viendra, dans ce même échelon, un tiers des munitions de réserve, pour remplacer celles de la colonne que la lutte aurait absorbées, et les sections actives de l'ambulance de réserve, pour venir en aide à celles qui se trouvaient avec les troupes et préparer les évacuations.

Au 2e échelon, on trouvera d'abord les trois autres sections de subsistances, tout le reste de la réserve de munitions, les troupes techniques et enfin les bagages.

Un 3e échelon sera formé par le train auxiliaire des subsistances, comprenant six jours de vivres.

Dans ces conditions, pour un corps d'armée, le 1er échelon comptera environ 150 voitures, le 2e échelon 500 et le 3e échelon 275, soit un total de 925 voitures

occupant une longueur d'environ 10 kilomètres sur une file.

Ces trois échelons seront espacés de manière à rendre l'ensemble plus maniable, à éviter les encombrements et à permettre facilement un mouvement rétrograde. On laissera à cet effet une distance de 11 kilomètres entre la tête de chaque échelon, soit une demi-marche.

Ces séparations donnent au convoi entier une certaine élasticité, en même temps qu'elles permettent aux divers échelons de franchir en temps voulu les distances qu'ils ont à parcourir pour le ravitaillement.

Relations de la colonne et du 1er échelon, et des échelons entre eux pour le ravitaillement. — Si les troupes ont trouvé un jour de vivres sur place, la 1ère section des subsistances, qui se trouve en tête du premier échelon, demeurera à 11 kilomètres de la colonne. Il en sera de même des caissons de munitions et de l'ambulance de cet échelon, les jours où il n'y a pas combat.

Dans le cas contraire, le premier échelon, ou tout au moins sa 1ère section de subsistances, devra parcourir la distance qui le sépare de la colonne, c'est-à-dire 11 kilomètres + les 22 kilomètres d'étape parcourus par les troupes, soit en tout 33 kilomètres.

Si la première section de subsistances est allée porter un jour de vivres à la colonne, ses voitures distribueront immédiatement le chargement et rétrograderont à vide sur le 2e échelon, qui aura rapproché jusqu'à 11 kilomètres du point de stationnement des troupes une section de subsistances, pour reconstituer immédiatement la réserve alimentaire du 1er échelon.

On voit que l'unité de voitures entre ces deux échelons serait un grand avantage, puisqu'elle permettrait de reconstituer l'approvisionnement sans transbordement.

Ces vivres disparus du 2e échelon seront de suite remplacés d'une manière analogue par les subsistances de 2e ligne, qui forment le 3e échelon.

Le 2e échelon complet ne rejoindrait que si la colonne s'arrête pour se reposer, et le convoi entier ne se réunira à la colonne que pendant les séjours ou le soir des journées de combat.

Les voitures étant pourvues d'un chargement d'environ 1000 rations complètes, il faut à très-peu de chose près une voiture par bataillon, et il est facile de l'envoyer auprès de l'unité à laquelle elle est destinée.

Les trois échelons du convoi n'occupant qu'une longueur de 3 fois 11 kilomètres, soit 33 kilomètres, la colonne de combat pourrait les avoir tous groupés à ses côtés en 12 1/2 heures, et disposer ainsi de dix jours de vivres si elle jugeait à propos de ne plus avancer : ce n'est pas un temps trop long, car on a toujours de quoi se suffire pendant quelques jours.

Haltes des convois. — Cette limite de 11 kilomètres entre les divers échelons du convoi pourra cependant subir une légère altération dans l'un ou l'autre sens, parce que les trains doivent stationner dans des lieux possédant des ressources en eau et en abris pour les animaux, et qu'on choisira nécessairement sous ce rapport des endroits habités, à moins qu'on ne soit en pays ennemi. Mais on cherchera toujours à se rapprocher de ce chiffre de 11 kilomètres, représentant une demi-étape ordinaire ; si l'écart était trop grand et pouvait amener la confusion par le mélange de deux échelons du convoi, on ferait plutôt bivouaquer l'un d'eux.

Dépôts de vivres. — Le 3me échelon, contenant les subsistances de 2e ligne, se réapprovisionnera aux dépôts de vivres, qui sont généralement disposés dans des stations de chemins de fer, ou dans des villes situées sur des canaux ou des cours d'eaux navigables. Les approvisionnements arriveront de là au 3me échelon, au moyen de relais, par des lignes d'étapes pourvues des autorités nécessaires.

Croisement des voitures sur la route. — Le mouvement de retour des voitures vides, les évacuations, les renvois de matériel ou d'armes avariées, les prisonniers, les blessés produisent des croisements avec les convois chargés.

Si les routes livrent passage à deux voitures de front, il n'y a pas d'inconvénient.

Dans le cas contraire, il faut agir comme on fait pour les chemins de fer à une voie : on prescrit des points de garage, pour laisser passer les voitures indispensables aux combattants.

Distance des échelons du convoi pour une division et une brigade. — Pour une division, les divers échelons de son convoi ne seront espacés que de 6 en 6 kilomètres, parce qu'il n'y aura plus environ que 225 voitures, au lieu des 925 d'un corps d'armée, et qu'elles n'occuperont que 2450 mètres au lieu de 10,000.

La brigade, qui ne marche jamais isolément pendant longtemps, n'aura que 4 jours de vivres et ses bagages. Son convoi, qui compte 64 voitures et une longueur de 725 mètres, suivra réuni à 1/4 d'étape.

Le convoi de régiment, avec 4 jours de vivres, comptera 32 voitures occupant une longueur de 300 mètres, et marchera à la suite de la colonne, tant à cause de sa faible étendue, que de l'impossibilité de le protéger s'il était plus éloigné.

Il en sera de même pour la colonne de bataillon ou de compagnie.

Lorsque deux corps d'armée se suivent sur une route, on ne peut, comme il a déjà été dit, ravitailler le premier en munitions et subsistances, si on n'en met certaines fractions immédiatement à sa suite.

On est donc obligé d'intercaler entre les deux corps le premier échelon du convoi de la colonne de tête, ayant

une longueur d'environ 1650 mètres. C'est regrettable, mais c'est un mal moindre que celui de priver ce premier corps de vivres, de munitions et de son ambulance de réserve.

Le 2e échelon du convoi du 1er corps marchera en tête du 2e échelon du 2e corps, donc à une distance considérable de son premier échelon, qu'il aura bien de la peine à ravitailler, tant à cause du long trajet à parcourir, que de la difficulté de passer à côté de la colonne de combat du 2e corps. On peut conclure de là, une fois de plus, à la presqu'impossibilité de tenir deux corps d'armée à la suite l'un de l'autre, s'ils ne sont séparés que par une demi-étape.

La disposition n'est praticable, que si on peut nourrir exclusivement le 1er corps avec les ressources locales et le second avec les ressources du convoi.

Protection des convois. — La protection des convois comporte d'abord leur police, puis leur défense.

La police des convois incombe à tous ceux qui y sont attachés à un autre titre qu'à celui de conducteurs de voiture.

On trouve sous ce rapport, au premier échelon du convoi d'un corps d'armée, des boulangers et des infirmiers du bataillon d'administration, plus des artificiers, donnant un total d'environ 130 hommes.

Au 2e échelon, le reste des subsistances et des réserves de munitions comporte un personnel de 90 hommes, et les troupes techniques du génie 320 soldats. En ajoutant à ces deux chiffres celui de 200 hommes détachés à la garde des bagages, on arrive à un total de 610 militaires appartenant aux différents services qui viennent d'être énumérés.

Ces forces respectives de 130 et de 610 hommes sont suffisantes pour le maintien de l'ordre dans les deux premiers échelons.

En ce qui concerne le 3e échelon, où il n'y a que quelques soldats du train, il faudra y détacher un peloton d'infan-

terie de réserve (landwehr ou territoriale), ou d'infanterie de l'armée active si, comme en Belgique, on n'a pas d'armée de réserve.

Défense du convoi. — Les escortes ordinaires, opérant sur un terrain changeant sans cesse et marchant avec les convois, se trouvent dans de mauvaises conditions ; aussi l'attaque d'un convoi a-t-elle presque toujours réussi.

Ces escortes ne garantissent ni d'une surprise, ni d'une attaque poussée à fond ; elles n'empêchent pas l'artillerie à cheval de canonner de très-loin le convoi et d'y causer de grands ravages. D'un autre côté, si le convoi s'embarque sur une voie ferrée ou fluviale, comment l'escorte pourra-t-elle empêcher les approches du convoi ?

On remédiera à ces dangers par la position échelonnée des colonnes, et par une occupation permanente des flancs du convoi, qui les protégera en même temps contre les *raids* de marche de la cavalerie ennemie.

On se servira des cavaliers du train et de la gendarmerie qu'on trouve au convoi, pour aller se renseigner au loin ; on interdira tous les débouchés par lesquels peut arriver la cavalerie ennemie, seule arme qu'on ait à craindre, et on occupera les côtés latéraux, comme il a été dit pour les colonnes de combat, par des troupes qui relèveront les gardes de flanc de la colonne principale, et trouveront ainsi des positions toutes préparées et parfois retranchées.

Si l'armée marchait en présentant le flanc à l'ennemi, il y aurait danger à laisser les convois en arrière des colonnes. On devrait alors les disposer sur le flanc intérieur, et abondonner la ligne de ravitaillement primitive pour en créer rapidement une autre.

Si on a plusieurs colonnes et qu'on ait dû, par suite, rejeter tous les convois sur une seule route, la plus éloignée de l'ennemi, on comprend combien il leur sera difficile de se mettre en communication avec leurs corps respectifs,

puisque les convois ne peuvent couper les colonnes en marche, ce que le service de campagne interdit avec raison.

Le seul remède à cet état de choses consiste à échelonner les têtes de colonne de troupes de 1/2 étape en 1/2 étape, de sorte que la plus extérieure soit la plus en arrière. Mais on aura néanmoins encore de grandes difficultés pour éviter la confusion et la perte de temps dans le ravitaillement des colonnes; si donc on est obligé de se livrer à un mouvement de flanc en présence de l'ennemi, ce qui est toujours fort dangereux du reste, on tâchera qu'il soit court et que les vivres de sac, augmentés des ressources locales, puissent y suffire.

Graphique de marche. — Le général ayant besoin, pour arrêter ses combinaisons, de connaître l'arrivée à l'étape des différentes troupes et d'être fixé à tous les moments sur la position des divers éléments de la colonne en route, on aura recours dans ce but à un procédé très-simple et très-pratique, emprunté à l'administration des chemins de fer et étendu aux colonnes en marche par le général Lewal. Ce procédé, qui épargne les calculs et le temps, si précieux à la guerre, consiste en un tableau, appelé graphique de marche, qui fournit par un simple coup d'œil tous les renseignements désirables, au moyen d'abcisses et d'ordonnées.

Ce n'est pas un plan, c'est une simple feuille de papier quadrillé, ne comportant pas d'échelle, et donnant le développement de la route parcourue ou à effectuer, au moyen de l'heure et de la vitesse normale de la marche.

Les deux données du mouvement se traduisent graphiquement, l'une par des lignes parallèles et horizontales figurant les kilomètres parcourus, l'autre par des lignes parallèles et verticales indiquant les heures et les minutes écoulées.

En marge du tracé de l'étape, se trouvent représentés, à

leur distance du point initial du mouvement et au moyen de signes conventionnels et de leurs noms, tous les accidents de la route, tels que villes, villages, ruisseaux, bois, chemins, sentiers, carrefours, etc.

Pour fixer les idées, supposons qu'une division doive se rendre de Bruxelles à Louvain par Tervueren, comme il est indiqué pour la 1re colonne en marche dans le tableau ci-joint.

Le gros et la cavalerie d'avant-garde étant partis en avant, admettons que la tête du gros de la colonne, 2me régiment de la 1re brigade, parte à 3 heures du matin du point initial du mouvement, qui serait la porte de Hal, point indiqué par 0 kilomètres sur le graphique. Si la vitesse moyenne est de 4 kilomètres par heure, il est évident qu'au bout de la première heure la tête de ce régiment sera arrivée à la fois sur l'horizontale représentant le 4e kilomètre et sur la verticale de 4 heures, c'est-à-dire à l'intersection de ces deux lignes au point A. La colonne faisant alors un repos de 10 minutes, elle reste à hauteur du 4e kilomètre pendant ce laps de temps, et elle repartira de la verticale 4 h. 10′ au point B, pour arriver à 5 h. 10′ au point C, à hauteur du 8e kilomètre. De même, en s'arrêtant 10′ au 8e kilomètre, elle repartira de la verticale 5 h. 20′ au point D, pour arriver à 6 h. 20′ au 12e kilomètre.

Le mouvement continuera à être représenté ainsi jusqu'à la fin de l'étape, s'il n'y a pas d'autre repos en route que des haltes horaires de 10 minutes.

Le graphique donnera de la même manière le tracé de tous les autres éléments de la colonne, qui partiront également du point initial marqué 0 kilomètre, mais à des heures espacées, comme il a été expliqué précédemment pour la mise en marche d'un corps d'armée, d'une division, etc.

Ainsi, l'artillerie divisionnaire ne partira de ce point

initial du mouvement qu'à 2 h. 10′, le 1er régiment de la 2me brigade partira à 3 h. 30′, le 2e régiment de la 2e brigade à 3 h. 50′, la réserve de munitions à 4 h. 20′, l'ambulance à 4 h. 30′, le gros d'arrière-garde à 5 heures, et les explorateurs d'arrière-garde à 5 h. 30′.

Comme tous ces éléments sont animés d'une vitesse identique au premier, qu'ils se reposent le même temps et au même moment, leur tracé graphique sera parallèle à celui de la tête de colonne. En outre, comme toutes les haltes horaires doivent s'effectuer au même instant pour tous les groupes, il en résulte que ces petits repos seront d'abord tous compris entre les verticales 4 heures et 4 heures 10′ ; puis entre 5 heures 10′ et 5 heures 20′, et ainsi de suite.

Il en résulte que l'artillerie divisionnaire, passant au point initial du mouvement à 3 heures 10′ seulement et devant se reposer à 4 heures, ne marchera d'abord que 50 minutes ; que le 1er régiment de la 2e brigade partant à 3 heures 30′ et se reposant à 4 heures, ne marchera d'abord que 30 minutes; que le gros d'arrière-garde qui ne part qu'à 5 heures et doit se reposer déjà à 5 heures 10′, n'aura marché que 10 minutes au début ; mais, à la fin de l'étape, tous ces éléments auront eu le même temps de marche et de repos.

Si on veut faire un grand repos de 2 heures au delà de Tervueren, à hauteur du 18e kilomètre, comme l'indique le tableau, la tête de colonne qui y arrive à 7 heures 50′ repartira à 9 heures 50′ de la même horizontale 18. Les autres éléments se remettront en marche après les mêmes intervalles de temps qu'au départ, et on pourra figurer par un tracé de couleur différente cette seconde partie de l'étape.

Le graphique permet de se rendre compte, à tous les moments, de toutes les circonstances du mouvement.

Ainsi, on pourra savoir à une heure déterminée la quantité de chemin parcourue par telle ou telle fraction de la colonne, ou inversement, quelle heure il sera quand telle fraction de la colonne arrivera à une distance fixée.

Par exemple, veut-on connaître où le gros de l'arrière-garde de la colonne en marche par Tervueren sur Louvain est arrivée à 7 h. 30?

En suivant le graphique du gros de l'arrière-garde jusqu'à son intersection avec la verticale de 7 heures 30′, on reconnaîtra que cette troupe est arrivée au 8e kilomètre, à hauteur d'Audergem ?

De même, on trouvera par ce procédé que l'étape sera terminée à 3 heures 50′ de relevée, moment auquel les explorateurs d'arrière-garde arriveront à Louvain ; que l'artillerie divisionnaire entrera dans la forêt de Soignes à 5 heures 40′ du matin et en sortira à 6 heures 20′ ; que la tête du gros arrivera à 6 heures 10′ du matin à hauteur de la route de Malines, par laquelle on peut, s'il est besoin, tendre la main aux troupes qui sont en marche par Cortenberg, etc.

Si la tête de colonne était appelée à changer inopinément de direction étant en marche, il y aurait peu de chose à modifier au graphique qui s'applique à toutes les routes, puisqu'il est abstrait.

En ce cas, on prolonge ou on diminue en rouge le tracé, selon la nouvelle étape indiquée, on remplace les indications topographiques portées en marge par celles afférentes à la seconde direction prise, et on représente ces dernières également en rouge à côté des anciennes, pour que le changement survenu saute bien aux yeux.

Le cas est plus compliqué lorsqu'une partie de la colonne a déjà dépassé l'origine du changement de direction, au moment où l'ordre survient de s'y engager.

Pour fixer les idées, admettons que le corps d'armée, en

marche de Bruxelles vers Louvain par Cortenberg et figurant la 2e colonne du tableau, reçoive avis que la 3e colonne partie de Bruxelles par la chaussée d'Haecht s'attend à être attaquée par des forces supérieures établies le long de la Dyle à l'est de Haecht, et supposons que cet avis lui parvienne à 8 h. 30', alors que sa tête de colonne se trouve au delà de la route de Malines qui conduit à la chaussée d'Haecht.

Le graphique indique qu'à 8 h. 30' une partie seulement des batteries de corps a dépassé cette voie de communication.

Mais, comme on ne peut constituer la nouvelle tête de colonne avec des batteries, on laissera continuer le mouvement jusqu'à ce que cette artillerie ait complétement dégagé le carrefour formé par la grand'route de Louvain et celle de Malines.

On arrêtera alors toute la partie de la colonne arrivée au delà de cette intersection, et on engagera sans tarder sur la nouvelle voie à suivre, la route de Malines, la 3me brigade d'infanterie, dès qu'elle arrivera à l'embranchement.

Lorsqu'elle sera écoulée, on fera rétrograder l'artillerie de corps et la 2e brigade, qui marcheront la gauche en tête après la 3e brigade, et le reste de la colonne suivra dans le même ordre qu'au départ.

Afin de donner des ordres précis, régler la durée des stations de chaque élément et le moment où le mouvement reprendra, il faut modifier immédiatement le graphique de marche, qui donnera toutes les solutions.

On procèdera de la manière suivante :

Les deux régiments de la 3me brigade et l'artillerie divisionnaire de la 2e division continuant à marcher sans interruption, quoiqu'en changeant de direction, leurs graphiques ne varient point. Seulement ces éléments, arrivés à

la route de Malines, auront à parcourir les 4 kilomètres 800 mètres, qui les séparent de la route de Haecht, plus les 11 kilomètres à faire sur cette dernière route, avant d'arriver à hauteur de Haecht, où ils doivent prendre position, soit en tout 15 kilomètres 800 mètres, au lieu des 10 kilomètres 800 mètres de marche qui leur restaient à exécuter pour arriver à Louvain par Cortenberg.

Pour indiquer cette différence, on prolongera leurs graphiques de 5 kilomètres, et on modifiera en rouge les indications topographiques en marge.

Quant aux autres tracés, ils vont devenir inverses comme disposition, et très-différents comme heures. Aussi leur remaniement complet est inévitable, à partir de la verticale de 9 heures, moment auquel l'artillerie de corps, ayant dépassé le carrefour, aura suspendu sa marche.

La première partie de la colonne devant suivre la 3me brigade sans interruption de l'ordre normal, il est clair qu'en commençant par la fin on peut, à partir de l'horizontale 27k500, tracer les graphiques de l'artillerie de corps et des deux régiments de la 2e brigade, à la suite du 2e régiment de la 3e brigade pris pour base.

On figurera donc le point d'arrivée de la queue de l'artillerie de corps devenue tête du 2e régiment de la 3e brigade, et on remontera de là jusqu'au point P, sur l'horizontale 10, qui passe par le carrefour de la route de Malines, constituant en quelque sorte un nouveau point initial pour les premiers éléments de la colonne qui vont y repasser.

La queue des batteries de corps s'est arrêtée en O à 9 heures, comme on vient de le voir, après le carrefour qui se trouve à hauteur de l'horizontale 10. Elle stationne sans rétrograder, en attendant le moment de s'engager. Son arrêt est donc représenté par la ligne joignant les deux points O et P ; comme ce dernier point est sur la verticale de 10 heures 45′, on saura de suite que les batteries de corps devront stationner pendant 1 heure 45′.

La tête de cette artillerie devenue queue s'est arrêtée à 9 heures au point Q et la queue, devenue tête du 2e régiment de la 2e brigade, qui touche à cette artillerie, arrive également à 9 heures à ce même point Q, pour y stationner naturellement pendant le même espace de temps de 1 heure 45′. Cet arrêt est représenté par la ligne joignant ce point Q au point R, situé à hauteur de la verticale 10 heures 45′.

Le mouvement rétrograde de ce régiment jusqu'au carrefour sera figuré par la ligne RS, S étant le point obtenu en traçant le graphique à partir de la fin, 50 minutes après celui de l'artillerie de corps, temps nécessaire à l'écoulement de ce dernier élément, et en remontant jusqu'à l'horizontale 10, à hauteur du carrefour.

Le graphique du 1er régiment de la 2e brigade s'obtiendra de même à la suite du 2e régiment, et son point d'arrêt sera figuré à l'intersection de la tête du 2e régiment, devenue queue, avec la verticale de 9 heures. Le mouvement rétrograde de ce 1er régiment sera représenté par la ligne UV, qui comporte une halte horaire au même moment que les autres éléments de la colonne.

Quant à la 4e brigade, à l'ambulance, à la réserve de munitions des batteries, à l'arrière-garde, aux explorateurs d'arrière-garde, ces éléments suivent la 3e brigade jusqu'au carrefour et s'arrêtent alors, pour laisser passer l'artillerie de corps et la 2e brigade.

La 4e brigade, arrivant au carrefour à 10 h. 40′, le 1er régiment de la 2e brigade y repassant à 12 h. 25′ et demandant 30 minutes pour s'écouler avec l'artillerie divisionnaire, il en résulte que la 4e brigade devra stationner depuis 10 h. 40′ jusqu'à 12 h. 25′ + 30′ = 12 h. 55′, soit pendant 2 h. 15′. Il en sera de même des services accessoires qui suivent cette brigade.

Toute cette partie de la colonne pourra utiliser ces 2 h. 15′ pour faire une grande halte à hauteur du carrefour et pré-

parer la soupe. On figurera donc cette halte à hauteur de l'horizontale 10 correspondant au carrefour, et le graphique de la seconde partie de la marche des éléments de la queue sera figuré en rouge, comme il a été indiqué pour la 1e colonne.

Avec un peu d'habitude, on établira rapidement ces nouveaux tracés, dus à un changement de direction et à la marche rétrograde des éléments qui ont dépassé la nouvelle voie à suivre. Le graphique permet alors de donner des ordres formels ; au lieu d'attendre sur la route pendant un temps indéterminé, ce qui énerve les troupes, et ne permet de rien entreprendre, chaque élément connaît le temps exact de repos qu'il va avoir et peut l'employer utilement.

Lorsque la cavalerie d'avant-garde part le même jour que les autres troupes, comme l'indique le graphique de la 3e colonne, la vitesse de cette arme étant en moyenne de 7 kilomètres, lorsqu'elle marche librement, sa séparation avec le gros de l'avant-garde s'accentue de plus en plus en distance, à mesure que la marche se prolonge.

Cette grande avance prise sur l'infanterie par la cavalerie en raison de sa vitesse supérieure peut devenir un danger pour cette dernière arme, en l'exposant trop longtemps seule aux entreprises de l'ennemi, sans réserve d'infanterie assez rapprochée pour venir à son secours. Pour remédier à cet état de choses, il faudra, comme il a déjà été dit, prolonger les haltes horaires de la cavalerie et permettre ainsi à l'infanterie de se rapprocher jusqu'à sa distance réglementaire.

Dans le cas actuel, cette distance est, pour une division, de 8 kilomètres, le gros de l'avant-garde se trouvant lui-même à 8 kilomètres de la colonne principale ; à la vitesse de 4000 mètres à l'heure, avec une halte horaire de 10′, l'avant-garde aura besoin de 2 heures 10′ pour franchir cette distance.

Le tracé de la cavalerie à l'allure libre, avec des haltes horaires de 10 minutes, serait DEFHIKLM ; mais le point d'arrivée M, correspondant à la verticale 6 h. 40', se trouverait à 3 h. 10' du point d'arrivée N du gros de l'avant-garde, qui corespond à 9 heures 50', alors qu'il ne peut y avoir que 2 heures 10' de différence entre ces deux éléments.

On reviendra à l'éloignement réglementaire, en menant à 2 heures 10' de distance une parallèle au gros de l'avant-garde, et en augmentant la durée des haltes de la cavalerie de façon à ce que son nouveau graphique reste compris entre celui du gros de l'avant-garde et cette parallèle.

On obtiendra ainsi la ligne D E F' H' I' K' L' M', représentant le tracé de la marche réelle à effectuer par la cavalerie, à laquelle on donnera des ordres en conséquence pour la durée de ses haltes.

On pourrait encore diminuer la distance entre la cavalerie et le premier échelon, en fixant son allure à 6 ou 5 kilomètres par heure, au lieu de 7, si, par exemple, elle était très-fatiguée par une course récente, ou si on était au début de la campagne et qu'elle ne fût pas suffisamment entraînée.

Lorsque plusieurs colonnes marchent dans la même direction, comme l'indique le tableau ci-joint figurant trois grandes colonnes en marche de Bruxelles sur Louvain par trois routes différentes, on établit leurs graphiques les uns à côté des autres, et on figure les communications transversales qui relient entre elles les différentes routes suivies, en y ajoutant le nombre de kilomètres que présente leur développement, relevé sur la carte ou résultant de renseignements obtenus.

On sait ainsi d'avance par où et à quelle heure il faut envoyer des pointes de cavalerie pour entretenir les relations avec les colonnes voisines ; on pourra calculer de suite l'heure à laquelle une dépêche arrivera à destination, en tenant compte de l'allure prescrite au messager, et savoir

par où on peut, le cas échéant, arriver le plus tôt possible au secours d'une colonne latérale.

Avec ce graphique, le commandant en chef peut, à toute heure de la journée, se rendre un compte exact des positions absolues ou relatives de chacun des éléments de ses colonnes. On a vu comment il a pu déterminer exactement d'avance, à quelle heure le corps d'armée suivant la route de Louvain par Cortenbergh pourrait arriver à hauteur de la division qui se trouve en face de l'ennemi, près de Haecht.

Ces graphiques sont bien moins compliqués qu'il ne le paraissent au premier abord. Comme le grand mérite de ces œuvres est d'être expéditives, on les trace à la main, ce qui est très-facile à cause des lignes de papier quadrillé, qui servent de guide. Du reste, une petite irrégularité de dessin serait sans influence sérieuse sur le résultat, du moment où il s'agit d'une colonne assez nombreuse.

Si le tableau ci-annexé donne les heures divisées de 10 en 10 minutes, pour bien faire comprendre les haltes horaires, s'il donne toutes les fractions composant un corps d'armée, il n'est pas nécessaire, dans la pratique, d'entrer dans tous ces détails.

On peut alors se contenter de diviser les heures de 15 en 15, ou même de 20 en 20 minutes, et marquer seulement le graphique des principaux éléments de la colonne, tels que la cavalerie d'avant-garde, le gros de l'avant-garde, la tête du gros de la colonne, la tête de la 2e division, le gros et les éclaireurs d'arrière-garde et le premier échelon du convoi.

Avec ces indications générales, chacun de ces éléments développera ce graphique pour son compte, en y figurant l'artillerie, l'ambulance, la réserve de munitions, etc.

En temps de paix, on devrait déjà user du graphique pour les marches, de façon à ne pas livrer les mouvements au hasard ; car il arrive souvent que, faute de savoir

calculer convenablement les distances et le temps, on craint de se tromper et on part une demi-heure ou une heure plus tôt qu'il ne faudrait.

Ce serait une excellente préparation à la guerre, que de comparer les trajets effectués avec leurs graphiques, de se rendre compte de la vitesse par heure, de changer brusquement en route de direction et de destination, d'apprendre à déployer, pour le combat, dans le meilleur ordre et le moindre temps possible, etc.

On redoute en temps de paix de fatiguer inutilement les hommes et les animaux : la chaleur, la pluie font contremander les exercices de marche. C'est un fâcheux système, car, en accroissant progressivement la longueur des trajets et le poids de l'équipement, en ne tenant pas compte de l'état du temps, les troupes s'habitueraient progressivement et sans difficulté en temps de paix, à ce qui les attend en guerre.

Certaines personnes reprocheront peut-être à l'ensemble des théories et des raisonnements qui précèdent de tout soumettre au calcul et de vouloir mettre la guerre en formules. C'est un thème familier à beaucoup de bons militaires, qui ont pour les changements sérieux une répugnance instinctive, aussi tenace que peu raisonnée, et qui, pour éviter, ou tout au moins pour ajourner l'adoption d'une méthode nouvelle troublant leurs habitudes, raillent la science et ceux qui veulent en faire la base de l'art militaire.

Il y a encore une autre doctrine, pleine de séduction pour ceux qui se donnent des prétextes à eux-mêmes afin de ne pas fatiguer leur pensée par l'étude des problèmes soulevés par les dernières campagnes : c'est que la pratique et l'expérience sont les seuls moyens de se former à la guerre. Et, par une sorte de fatalisme, les mêmes adversaires de tout progrès ajoutent : « dans un moment

difficile, on trouve ou on ne trouve pas l'inspiration soudaine qui conduit à la victoire, selon qu'on a le don inné du commandement ou qu'on ne l'a pas. Il n'y a rien à faire à cela. »

Et ils laisseraient volontiers croire que Napoléon Ier se reposait toujours, comme la veille d'Austerlitz, et, en se réveillant en face de l'ennemi, trouvait la solution de la victoire par un éclair spontané de génie.

Certes Napoléon Ier était un génie militaire incomparable ; mais que l'on consulte sa correspondance, ses ordres et ses recommandations qui comportent 29 volumes in-8°, on verra à quels calculs il se livrait préalablement, avec quel soin il avait étudié ses combinaisons, à quels détails minutieux il descendait parfois, et enfin comment il cherchait à mettre d'avance de son côté toutes les chances favorables pour aboutir au succès.

La pratique et l'expérience sont évidemment des éléments précieux pour faire la guerre; mais la pratique seule, sans être guidée par des études théoriques préalables, n'est plus qu'une routine hostile au progrès et favorisant l'ignorance.

En Belgique d'ailleurs, nous aurions quelque peine à nous initier à la guerre par la pratique, et force nous est bien d'y suppléer complétement par une étude constante de ce qui se passe autour de nous.

Nous avons eu, du reste, récemment un exemple frappant de la préparation à la guerre par la science et les travaux du temps de paix.

En 1866, les Prussiens n'avaient plus fait la grande guerre depuis 1815, tandis que les Autrichiens avaient été en lutte constante, depuis 1848, contre les Italiens, les Hongrois et en dernier lieu contre les Français.

Nous savons ce qui est advenu.

Et cependant, avait-on assez raillé l'esprit méthodique de

l'armée prussienne ! Jusque dans nos rangs, on faisait de cette armée une machine bien réglée, mais trop compliquée, où tout était mécaniquement organisé, sans tenir compte du moral de l'homme ; on croyait de bonne foi que l'instrument devait se briser au premier choc, lorsqu'on serait appelé à s'en servir dans des conditions différentes de son fonctionnement ordinaire.

Les succès foudroyants des Prussiens en Bohême ne suffirent pas à vaincre cette prévention ; en 1870, on avait encore une grande foi dans le fameux mot des Français : nous nous débrouillerons toujours.

On a pu constater que si rien n'a été prévu pendant la paix, on ne se débrouille que pour autant qu'on est victorieux comme en Italie, où l'organisation des Autrichiens laissait encore plus à désirer que celle des Français ; mais que, par contre, dans ces conditions de laisser aller et d'imprévoyance, le moindre revers conduit à un désastre complet.

Inversement, les faits ont établi que l'esprit d'ordre et de méthode et que la prévoyance appliquée à tout ce qui est susceptible d'être réglementé d'avance, comme on le pratique en Allemagne, développent au contraire l'esprit d'initiative et permettent aux facultés de prendre tout leur essor, parce que le chef n'a plus besoin, dans un moment critique, de se préoccuper de détails secondaires et peut se livrer tout entier à ses combinaisons.

Les événements se sont chargés deux fois, en cinq ans, de cette démonstration, et les écrits si remarquables du général Lewal et de la pléiade d'officiers distingués qui le secondent dans son œuvre de rénovation, prouvent que l'armée française a puisé dans ses malheurs mêmes cette conviction : que le courage est pareil chez les armées dont le moral n'a pas été entamé par la défaite, que le savoir vient en aide aux dons naturels et à l'inspiration du

champ de bataille, et qu'en dernière analyse, avec des populations à peu près égales en nombre, la victoire appartient à la préparation pendant la paix, à la science et au travail.

Bruxelles, le 23 mai 1877.

TH. STERCKX,
Major au régiment des Carabiniers.

CONFÉRENCE DE L'ÉCOLE DE GUERRE.

LES LOCOMOTIVES ROUTIÈRES

DANS

LEUR APPLICATION AUX ARMÉES.

Conférence du 19 juin 1877.

MESSIEURS,

Parmi les problèmes qui se présentent à la guerre, l'un des plus difficiles à résoudre est, sans contredit, celui de l'approvisionnement des armées en vivres et en munitions. Cet approvisionnement nécessite le transport de nombreux bagages, appelés à juste titre par les Romains « impedimenta », c'est-à-dire obstacles.

En effet, depuis le commencement de la mobilisation jusqu'à celui du retour au pied de paix, ils ne cessent pas un seul jour d'être un embarras. Ils absorbent d'abord un nombre considérable de combattants employés soit comme conducteurs, soit comme escorte ; en second lieu, les mobilisations sont retardées par suite de la difficulté de se procurer des attelages. Dans certains pays, tels que l'Italie où le cheval même fait défaut, on doit l'aller chercher jusqu'à

l'étranger. Inutile de développer les conséquences d'une situation aussi désavantageuse. Ailleurs, en Belgique par exemple, où les lois n'autorisent pas l'inscription des chevaux des particuliers sur les contrôles, il faut avoir recours aux achats, moyen lent, coûteux et par trop défavorable à l'acheteur, que l'on sait pressé et plus ou moins forcé d'accepter ce qu'on lui offre. Reste, enfin, ce que l'on pourrait appeler la conscription des chevaux, telle qu'on la pratique en Allemagne et en France; ce système est très-bon et serait parfait, s'il pouvait rendre le cheval infatigable et supprimer les maladies auxquelles il est toujours exposé.

La mobilisation une fois terminée, les *impedimenta* présentent un nouvel inconvénient; les colonnes sont interminables, les routes encombrées, et la marche de l'armée proprement dite s'en trouve retardée dès le premier jour de l'entrée en campagne. Les troupes montées devent de plus être cantonnées les premières, écuries, étables, granges, hangars, tout est occupé par les chevaux, et souvent il ne reste plus à l'infanterie que le bivac avec toutes ses conséquences. En résumé, pendant la mobilisation comme après, en marche comme pendant les repos, les bagages sont un embarras considérable. Les supprimer est chose impossible, et comme la consommation croissante des munitions tend au contraire à les faire augmenter, il faut nécessairement trouver un moyen de parer à leurs inconvénients.

La cause principale des difficultés que nous venons d'énumérer est évidemment le cheval. C'est lui qu'il faut acheter, conduire, soigner, nourrir, abriter et ne pas fatiguer outre mesure. C'est lui qui limite le chargement des voitures et en double la longueur. Comment le remplacer? Une seule chose semble pouvoir le faire actuellement, c'est la *locomotive routière*. Elle aussi a ses inconvé-

nients qu'il convient de discuter ; c'est ce que nous ferons, aussitôt après avoir considéré quand et comment son emploi peut être supérieur à celui du cheval.

Enumérons d'abord rapidement, pour les examiner ensuite en détail, les avantages de la locomotive routière. Les voici :

I° *Pour l'effectif, une augmentation en combattants et une diminution en chevaux.*

II° *Une grande rapidité de mobilisation.*

III° *Une marche continue et régulière.*

IV° *Une réduction considérable dans la longueur des colonnes.*

V° *La locomotive n'a pas besoin d'abris pour la nuit.*

VI° *Elle peut servir aux manœuvres de force.*

VII° *Une grande économie résulte de son emploi.*

Si nous passons aux inconvénients que cet emploi peut offrir, nous en trouvons quatre principaux, à savoir :

1° *L'obligation de créer une troupe spéciale de mécaniciens.*

2° *L'impossibilité pour la locomotive routière de passer partout.* (Elle n'est même utilisable jusqu'à présent que sur les routes, les brisées ou les chemins de terre en bon état).

3° *Le danger du voisinage d'une chaudière pour les poudres.*

4° Enfin, *les tournants, les montées et les descentes, toujours difficiles à franchir*, à cause du nombre considérable de voitures qu'une locomotive doit remorquer pour avoir toute son utilité.

Ces trois dernières objections ont paru graves au point de faire rejeter partout jusqu'ici l'emploi des locomotives routières, excepté en Angleterre et en Italie, où elles sont définitivement adoptées.

La France et l'Allemagne se contentent de faire à leur sujet des expériences, qui n'ont point abouti encore à une solution quelconque. En présence d'hésitations semblables, un jugement porté sur l'utilité absolue du nouveau mode

de transport pourrait sembler hasardé. Aussi nous bornerons-nous à citer des faits et des chiffres propres à éclairer la question, et à rechercher si la Belgique, pour sa part, ne se trouve pas dans des conditions tout aussi favorables que l'Italie à l'emploi de la vapeur pour le service de son armée.

Avant de développer les avantages et les inconvénients énoncés plus haut, il est nécessaire de se rendre compte des limites dans lesquelles on pourra utiliser les locomotives routières. Il est évident qu'il les faut exclure de tout transport de 1re et de 2de ligne. La 3e ligne seule pourra les employer. J'appelle 1re *ligne* les pièces et leurs avant-trains; 2de *ligne* les caissons et les voitures des batteries; les caissons et les fourgons de bataillon et d'escadron, les ambulances destinées au transport des blessés sur le champ de bataille même, l'équipage de ponts et une partie des voitures du génie, ainsi qu'un certain nombre de fourgons à bagages. Le reste constitue la 3me ligne, à savoir : les colonnes de munitions, de vivres, d'ambulances, de bagages, et une partie des voitures du génie.

Ceci posé, revenons aux avantages énumérés plus haut et dont voici le premier.

§ I. L'augmentation de l'effectif en combattants et sa diminution en chevaux.

Que se passerait-il à cet égard en Belgique? Notre armée comporte actuellement 34 batteries à 20 voitures, 8 colonnes de munitions d'artillerie à 18 voitures, 8 colonnes de munitions d'infanterie à 23 voitures, 1 caisson par bataillon d'infanterie soit 52 caissons, 52 voitures pour l'équipage de ponts, 8 pour les compagnies divisionnaires du génie, 17 pour les télégraphistes, 40 pour le parc du génie, 128 voitures et 16 cacolets pour le matériel hospitalier, 136 voitures pour les 8 colonnes de vivres et 150 pour les

bagages, finances et archives; en tout 1591 voitures et 16 cacolets. Combien en restera-t-il à atteler sur ce nombre, si nous en déduisons tout ce qui peut être traîné par la locomotive routière?

Le matériel des batteries et les caissons de bataillon doivent sans doute toujours être attelés, mais en est-il de même des 8 colonnes de munitions d'artillerie? Le rôle de celles-ci est de former un intermédiaire entre l'armée et ses dépôts; elles ne s'écarteront donc pas des routes et seront généralement utilisées le soir ou le lendemain d'une bataille, pour permettre aux batteries de se reconstituer. Dans ce but, elles devront fournir des hommes, des chevaux, des munitions, des avant-trains, affûts, caissons, etc. Il faudra de plus, dans des circonstances graves, qu'elles puissent intervenir sur le champ de bataille même, comme il est arrivé en 1870 aux batteries du 3me corps allemand à Mars-la-Tour, et à celles du 9me pendant la bataille de Gravelotte. Cette artillerie, engagée depuis longtemps et fortement éprouvée, se fût trouvée hors d'état de continuer la lutte, si les colonnes de munitions n'eussent été mises à sa disposition. De semblables circonstances, jointes à l'obligation de fournir des chevaux aux batteries, sembleraient au premier abord devoir exclure la locomotive de la colonne de munitions d'artillerie. Mais voici ce qu'il faut remarquer : relativement d'abord à l'obligation de fournir des chevaux de réserve, il est en réalité plus avantageux que la colonne soit remorquée. En effet, rien n'empêche d'avoir haut le pied ou attelés à de simples avant-trains (car nous verrons que l'emploi des machines supprime l'avant-train dans les caissons), le nombre de chevaux jugé nécessaire aux batteries pour se refaire le soir d'un combat. Ces chevaux auront l'avantage d'être plus frais parce qu'ils auront supporté moins de fatigues; en route, les batteries puiseront perpétuellement parmi eux pour remplacer provisoirement ceux des leurs

que les harnais auraient blessés ou qui auraient besoin de quelque repos. Après la bataille enfin, lorsque tous ces chevaux de réserve auront été passés aux batteries, les colonnes de munitions ne perdront rien de leur mobilité, ce qui ne serait pas le cas si elles avaient été attelées.

Si nous passons à l'objection principale, c'est-à-dire à celle relative à l'intervention d'une colonne de munitions sur le champ de bataille, nous voyons que cette intervention n'est pas plus difficile avec une locomotive qu'avec des attelages. Comment s'opère en effet le renouvellement des munitions ? Il est généralement admis que l'on commence par entamer les caissons en conservant les avant-trains comme réserve. La batterie de 1e ligne se compose alors de 6 pièces et 2 caissons; un premier échelon de 4 caissons se tient à 100 mètres en arrière et sur le côté de l'aile la moins exposée de la batterie ; le reste de la 2le ligne se trouve à 800 mètres plus loin et forme le second échelon. Les 2 caissons vidés les premiers sont remplacés aussitôt par 2 autres du premier échelon, et celui-ci se tient au complet par le moyen du second. Les caissons vides reviennent en arrière jusqu'à la 1re colonne de munitions. Là on les recharge et ils repartent aussitôt pour rejoindre leur batterie. Cherchons donc à quelle distance devra se trouver la colonne de munitions pour desservir efficacement une batterie possédant 9 caissons, même dans le cas le plus critique, c'est-à-dire celui d'un tir non interrompu jusqu'à complet épuisement des munitions. Les premiers caissons vides doivent évidemment être de retour avec leur chargement lorsque les derniers de la 2me ligne vont s'épuiser ; ils ont donc, pour aller jusqu'à la colonne de munitions, s'y recharger et en revenir, le temps nécessaire à la consommation de 7 caissons ou 700 coups environ, soit 117 minutes en admettant une rapidité de tir d'un coup par minute et par pièce. Si l'on accorde 27 minutes au chargement,

1 heure 1/2 reste pour le trajet ; les caissons vides pouvant trotter, une vitesse moyenne de 6 kilomètres à l'heure est admissible, et c'est donc à 4500 mètres au plus de la batterie en action que devrait se trouver la locomotive routière. Or, en examinant les plans de bataille de la dernière guerre franco-allemande, il est facile de se convaincre que jamais batterie n'a été placée à plus de 4,500 mètres d'une bonne route pavée ou empierrée. On peut conclure de là qu'en France, en Allemagne et surtout en Belgique, où nous possédons tant de routes, une colonne de munitions traînée par la vapeur peut desservir une batterie sur le champ de bataille même.

Ce qui vient d'être exposé au sujet des colonnes de munitions d'artillerie, a la même valeur pour celles d'infanterie, le caisson de bataillon jouant ici le rôle des caissons de batterie dans l'artillerie.

Passons à l'équipage de ponts. Trop souvent exposé à quitter les routes il ne peut se dispenser d'être attelé tout entier. Il en sera de même des 8 voitures divisionnaires du génie, ainsi que de celles des télégraphistes, tandis que les machines semblent tout à fait s'adapter au parc du génie ; les outils dont ses lourdes voitures sont chargées pouvant généralement être distribuées auprès d'un chemin. Les locomotives dont on fait usage en Italie passent d'ailleurs dans les prairies et les terres labourées, à condition de n'avoir pas un poids trop considérable à traîner. Un convoi peut donc, si c'est nécessaire, être amené par parties là où il serait impossible de le remorquer tout d'une pièce.

Quant au matériel hospitalier, il est de trois espèces : 1° les colonnes d'ambulance, 2° les hôpitaux volants, 3° le matériel hospitalier de réserve, dont les voitures ne sont pas attelées pour le moment et restent disponibles à Anvers, prêtes à être expédiées par chemin de fer partout où il serait utile de remplacer ou de renforcer les colonnes

d'ambulance. Ces dernières, devant figurer sur le champ de bataille, resteront attelées. Les hôpitaux volants, toujours installés près des voies de communication, pourront être remorqués, comme aussi le matériel hospitalier de réserve, qui deviendra même infiniment plus utile en servant d'intermédiaire entre les ambulances du champ de bataille et les hôpitaux, qu'en formant réserve à Anvers pour être transporté auprès d'un champ de bataille, fort éloigné peut-être de toute voie ferrée.

Pour les colonnes de vivres, il ne semble pas qu'un doute puisse s'élever sur l'utilité de la vapeur à leur égard ; les bagages, finances et archives enfin demandent un choix. Il faudrait atteler les fourgons de bataillon et d'escadron. Ceux des généraux de brigade, de division et de corps d'armée restent généralement sur les routes, mais il ne serait pas rationnel, au point de vue économique, d'employer une machine pour une ou deux voitures, qui constituent tout le bagage d'un officier général. Restent les treize voitures du grand quartier-général, qui peuvent très-utilement, semble-t-il, être remorquées.

Si nous résumons ce qui vient d'être exposé, nous voyons qu'on pourrait économiser les attelages des colonnes de munitions, ceux du parc du génie, d'une partie du matériel hospitalier et des bagages du grand quartier-général ; c'est-à-dire 2312 chevaux de trait, 308 chevaux de selle, et 272 chevaux de réquisition. Sur les 7657 chevaux qu'il faudrait se procurer avec le système actuel, cela fait une différence de 2892 en moins à trouver (1). Passant ensuite au nombre

(1) Dans ce calcul, il ne faut pas tenir compte des chevaux de réserve destinés à remplacer ceux que les batteries perdent sur le champ de bataille et dont il a été question plus haut. Ces chevaux, même si les colonnes de munitions sont attelées, devront toujours être présents, du moins dans les dépôts, sous peine de voir immobiliser, dès le soir de la première bataille, le matériel des colonnes de munitions.

des combattants, nous remarquons que 976 sous-officiers et soldats d'artillerie, 1082 hommes du train et 136 conducteurs civils sont nécessaires pour conduire les 557 voitures dont il a été question. Or, d'après les renseignements que donne dans la *Revue d'artillerie* d'octobre 1875, le capitaine Huter, de l'artillerie française, renseignements que cet officier a tirés des rapports italiens, il faut à un convoi traîné par une locomotive : un mécanicien, un chauffeur, et un soldat sur la dernière voiture. Prenons qu'ils fassent 8 à 10 heures de service par jour, il faudra 9 hommes en tout pour que la locomotive puisse marcher sans interruption.

Nous verrons plus loin que 84 machines sont amplement suffisantes pour transporter les approvisionnements de l'armée belge. Ce seraient donc 756 hommes, au lieu de 2058, qui demeureraient nécessaires à cette branche du service, et les 1300 autres resteraient disponibles comme combattants.

§ II. La rapidité dans la mobilisation.

De ce qui précède, se déduit, tout naturellement déjà, le second avantage à retirer de l'emploi des locomotives, c'est-à-dire une rapidité bien plus grande dans la mobilisation, puisque l'on a beaucoup moins de chevaux à trouver. Quant aux machines, le temps d'être chauffées et mises en mouvement est le seul qu'elles exigent. Au lieu de se trouver prêt le dernier et de retarder la marche en avant de l'armée, le matériel roulant serait mobilisé le premier.

C'est là un avantage des plus précieux, surtout dans nos guerres modernes et plus encore pour un pays de peu d'étendue, exposé aux brusques attaques de voisins puissants. Sous ce point de vue même, les locomotives routières sont tout spécialement appelées à contribuer à la défense des petites nationalités. Supposons l'éventualité d'une attaque

si rapide, que l'on ait à peine le temps de rappeler les miliciens en congé, la majeure partie du matériel roulant ne sera certainement pas attelée, faute de chevaux. Toute opération en dehors des forteresses deviendra dès lors impossible. Combien la situation ne serait-elle pas différente, si des locomotives routières, toujours prêtes d'avance, pouvaient remorquer tout ce qu'il n'est pas absolument nécessaire d'atteler? Une batterie de campagne peut, à la rigueur, entrer en ligne avec 6 caissons, (les Français n'en ont pas plus,) à la seule condition d'avoir derrière elle de puissantes colonnes de munitions. Si celles-si sont assurées d'une prompte mobilisation par le moyen des machines, il ne restera plus à trouver que 40 chevaux par batterie et 10 par bataillon, c'est-à-dire environ 2000 en tout. L'invasion devrait être bien soudaine pour empêcher cette remonte. Quant à l'équipage de ponts, aux voitures du génie, du matériel hospitalier, des vivres et des bagages, une armée ne pourrait-elle tenir la campagne avec ce matériel remorqué ?

Des difficultés et des embarras divers subsisteraient sans doute, mais l'impossibilité n'existerait plus. Sans locomotives, au contraire, cette impossibilité de résister à une invasion soudaine est aussi évidente qu'effrayante pour un pays comme le nôtre, puisque les services, immenses d'ailleurs, que peut rendre un camp retranché, deviennent très-faibles dès qu'il cesse d'être le pivot des opérations d'une armée active.

§ III. La marche régulière et continue.

Comme troisième avantage, nous avons signalé la marche régulière et continue de la locomotive routière. La moyenne de trajet qu'elle peut faire est de 4 kilomètres à l'heure ou 20 lieues environ en 24 heures.

De pareilles marches ne sont toutefois possibles qu'à la condition d'établir, de 30 en 30 kilomètres, des postes d'étapes où se trouveraient réunis les dépôts de charbon, et où se relaieraient aussi les mécaniciens et les escortes. « Quant à l'eau, la locomotive en fait très-facilement le long de la route. En Italie, l'on se sert pour cela d'un injecteur muni d'un tube en toile qui aspire l'eau au moyen de la vapeur de la chaudière, dès que le niveau du liquide n'est pas à plus de 4 mètres en dessous de celui de la route (1). » Ces marches si prolongées permettent un transport de munitions moins considérable, puisqu'on peut également établir des dépôts d'approvisionnements aux gîtes d'étapes (c'est à dire de 30 en 30 kilomètres), jusqu'au chemin de fer le plus rapproché.

Pendant le cours même d'une bataille, les colonnes de munitions vides peuvent revenir en arrière; elles arrivent dans la nuit au premier dépôt et rejoignent les troupes le lendemain, 16 ou 17 heures après les avoir quittées. Supposons qu'un même corps d'armée eût été engagé pendant les trois journées de combats livrés sous Metz les 15, 16 et 18 Août 1870, jamais il n'eût manqué d'approvisionnements, même en n'ayant avec lui que les munitions strictement nécessaires à une seule bataille. De même à Beaumont et à Sedan, et non seulement pour l'armée allemande, mais aussi pour l'armée française, puisqu'elle disposait encore dans la matinée du 1er septembre de la route de Sedan à Charleville.

Loin de l'ennemi, les colonnes de munitions pouvant se tenir à une plus grande distance des troupes, les marches stratégiques seront rendues plus rapides. A proximité de l'adversaire enfin, l'encombrement sera bien moindre par suite de la réduction de longueur des colonnes.

---

(1) *Revue d'artillerie*, Tome VII, page 40.

§ IV. Réduction de longueur des colonnes.

C'est en ceci que réside le quatrième avantage énoncé plus haut. En Belgique, on aurait 557 voitures de moins à atteler. Celles à 6 chevaux occupent 15 mètres, distance comprise ; celles à 4 chevaux 12 mètres, celles à 2 chevaux 9 mètres. Prenant une moyenne de 13 mètres pour chacune d'elles, les 557 voitures forment une colonne de 7241 mètres de long.

Avec les machines, et si l'on veut utiliser l'ancien matériel, tous les avant-trains de caissons peuvent être supprimés et le coffre de chacun d'eux placé en travers sur la double caisse de l'arrière-train. Le renouvellement des munitions se fera de la sorte très-facilement. Un caisson attelé vient-il se recharger, la grue à vapeur dont chaque locomotive routière est munie place le coffre mentionné plus haut sur l'avant-train attelé ; l'arrière-train de la colonne de munitions s'accroche à cet avant-train et l'arrière-train du caisson se place dans la colonne, le coffre d'avant-train vide en travers, par dessus le coffre double.

Les forges et les voitures à contre-appui seront conservées telles quelles, à part les timons à changer et un crochet cheville-ouvrière à adapter à chacune d'elles.

Examinons maintenant le poids que peut traîner une locomotive routière. Celles adoptées en Italie sont de la force de 6 ou de 4 chevaux ; les premières pèsent 7 $^1/_2$ tonnes, les secondes 5 tonnes. Sur une bonne route, l'expérience a prouvé qu'elles traînent un convoi d'un poids triple du leur, si la pente ne dépasse pas 4 p. °/₀, double sur des pentes de 7 p. °/₀ et égal sur celles de 10 p. °/₀. Toutefois, pour économiser le combustible et ménager la machine, il est bon de ne pas atteindre ce maximum et de limiter le poids d'un convoi aux $^2/_3$ de celui qui peut rigoureusement être remor-

qué par lui (1). » Pour la locomotive de 6 chevaux, il ne faut donc pas dépasser 15 tonnes, pour celle de 4 chevaux 10 tonnes, et après avoir accordé 2 tonnes au poids d'une voiture chargée d'eau et de charbon, 13 tonnes restent dans l'un des cas et 8 dans l'autre pour le convoi proprement dit.

L'arrière-train de nos caissons pèse en moyenne un peu moins de 1400 kilogrammes, en supposant le coffre d'avant-train placé en travers sur la double caisse de derrière, et en admettant une roue de rechange par 2 caissons. Cela nous donne 407 $^1/_2$ tonnes pour 291 caissons, 4160 kilogrammes pour les 8 affûts de rechange et 672 $^1/_2$ tonnes pour les 269 voitures à 4 roues, en tout 1084 tonnes environ.

Ce poids total exigerait 84 locomotives de 6 chevaux, formant 84 convois, composés les uns de 9 caissons avec une voiture pour l'eau et le combustible, les autres de 5 ou 6 chariots à 4 roues, avec également la voiture pour l'eau et le combustible. Chaque convoi aura en moyenne 35 mètres de longueur en comptant 2^{m}50 d'essieu à essieu et 7^{m}50 pour la machine. Or, les expériences faites en Italie démontrent qu'on peut aller sans inconvénient jusqu'à 50 mètres de longueur par convoi. « Pendant les manœuvres de 1873 entre autres, un convoi de cette longueur a parcouru plusieurs fois sans difficulté la route très-sinueuse et très-fréquentée de Castiglione à Lonato (2). »

Nos 84 convois de 35 mètres plus 5 mètres de distance, occuperaient un espace total de 3360 mètres au lieu des 7941 mètres nécessaires au développement des mêmes voitures attelées, c'est à dire moins de la moitié de l'espace actuellement nécessaire. On objectera peut-être qu'avec la

---

(1) *Revue d'artillerie*, tome VII, page 38.
(2) Id. id. id. 39.

vapeur il faut rester sur les chemins, tandis que les caissons attelés stationnent dans les champs et dégagent les routes encombrées. Mais il y a plusieurs réponses à faire à cette objection. Dans les marches (ce qui est après tout l'état normal), il faudra d'abord toujours, et quel que soit le mode de transport, rester dans les chemins, sous peine de ne plus avancer ; en second lieu, dans les longs arrêts, au bivac par exemple ou sur le champ de bataille, quand une colonne de munitions devra desservir une batterie destinée à rester longtemps en position, rien n'empêchera de s'établir dans les champs, à condition d'y amener le convoi par parties.

On voit effectivement, dans les rapports italiens, que la locomotive adoptée peut passer dans les prairies et les terres fraîchement labourées, sur des routes récemment gelées ou recouvertes de 7 à 8 cent. de neige, en un mot sur des terrains mous tout aussi bien que sur des terrains durs.

De tout ce qui vient d'être dit, ressort assez clairement que l'avantage d'une marche régulière et continue, combinée avec la diminution de longueur des convois, facilitera considérablement l'approvisionnement et rendra les marches plus rapides en évitant les encombrements.

§ V. La locomotive n'a pas besoin d'abri pour la nuit.

Passons au cinquième avantage, qui consiste à n'avoir pas de chevaux à nourrir, ni de maladies à redouter pour eux.

Le premier de ces soins sera remplacé par l'approvisionnement en charbon, qui doit se faire aux gîtes d'étape, c'est-à-dire de 30 en 30 kilomètres. D'après les expériences d'Italie, il faut prendre (par tonne et par kilomètre) une consommation de $^1/_2$ à 1 $^1/_2$ kilogramme de houille ou de

coke, selon les circonstances atmosphériques et l'état de la route. La consommation d'eau est de 2 à 4 litres par tonne et par kilomètre : cela fait en moyenne 22 $^1/_2$ kilogrammes de charbon et 67 litres d'eau par kilomètre, pour un convoi de 15 tonnes traîné par une locomotive de 6 chevaux. Les locomotives italiennes transportent l'eau nécessaire à un parcours de 5 kilomètres, ainsi que le charbon pour 8 ou 10.

On peut en outre (nous l'avons dit plus haut) réserver dans chaque convoi une voiture du poids de 2 tonnes, comprenant un chargement de 800 kilogrammes de houille et de 700 litres d'eau, c'est-à-dire du charbon pour 35 kilomètres et de l'eau pour 10. Si l'on y ajoute ce qui se trouve déjà sur la machine elle-même, il ne faudra se réapprovisionner en charbon que tous les 40 kilomètres et en eau que toutes les 3 lieues. En cas de nécessité, un jour de combat par exemple, on pourra brûler le bois que l'on trouvera le long du chemin.

Quant aux maladies des attelages, en prévision desquelles on est obligé de cantonner de préférence les troupes montées, elles ne seront plus à redouter. On aura il est vrai des avaries aux machines, mais elles rentrent dans la catégorie des accidents au matériel, inévitables à la guerre et bien moins fréquents en tous cas que les maladies qui mettent les chevaux si souvent hors de service. Sous ce rapport, les locomotives auront même une utilité de plus, puisqu'on pourra toujours leur faire traîner (au moins provisoirement) les voitures dont les attelages auront péri sans pouvoir encore être remplacés.

§ VI. La locomotive peut servir aux manœuvres de force.

Inutile de développer beaucoup cet avantage. La grue à vapeur adaptée à chaque locomotive rendra les plus précieux services.

Sur le champ de bataille, le rechargement des caissons, en remplaçant directement les coffres vides par des coffres pleins, ne présentera plus de difficultés, et dans l'armement des places fortes, ainsi que dans tout le service de siége, beaucoup de temps sera gagné et bien des fatigues seront épargnées à l'assiégeant et à l'assiégé.

§ VII. Une grande économie résulte de l'emploi des machines.

En temps de paix l'on pourra généralement supprimer les attelages de réquisition. Voici l'exemple que cite à ce sujet la *Revue d'artillerie* : « Supposons qu'il s'agisse de transporter à 80 kilomètres, sur une route ordinaire ne présentant pas de pentes supérieures à 4 % un convoi de 7 chariots de parc pesant chacun deux tonnes. Une locomotive de 4 chevaux pourrait effectuer ce transport en 24 heures avec une dépense inférieure à 170 francs (1). Au contraire, avec le train auxiliaire, il faudrait 28 chevaux et

---

(1)

3,400 k. de bois	146,20
Mécaniciens	10,00
Amortissement du prix d'achat, durée supposée de 10 ans	3,00
Objets divers	2,00
Réparations et petites dépenses éventuelles	4,80
	166,00

2 jours de travail représentant une dépense de près de 350 fr. (1).

En Belgique, le prix serait moindre encore, car les 3400 kilogr. de bois pourraient être remplacés par 1600 kil. de houille coûtant 32 frs. au lieu de 126. Il y aurait de plus avantage à employer la locomotive dans certains services faits par les chevaux de l'armée, tels que ceux des polygones, des arsenaux, manutentions, boucheries, magasins à fourrages, etc. En effet, une locomotive de 6 chevaux faisant 12 heures de service, consomme 1125 kil. de houille qui reviennent à 23 frs. (20 frs. la tonne); elle peut traîner 8 voitures et remplacer par conséquent 32 chevaux, dont la nourriture (à frs. 1,50 la ration), coûte 48 frs par jour, c'est-à-dire plus du double, et qui seraient d'ailleurs incapables d'un service de 12 heures consécutives. Il faut remarquer en outre que les voyages faits à vide par les attelages coûtent autant que si les chariots étaient chargés, tandis qu'avec la locomotive la dépense est toujours proportionnelle au poids transporté. Pendant les périodes d'inaction enfin, les attelages restent également coûteux, tandis que les locomotives n'exigent qu'une légère dépense d'entretien.

Mais c'est en temps de guerre que l'économie deviendrait réellement considérable.

Chaque machine remplace 9 attelages de 6 chevaux si elle remorque des caissons, et 6 attelages de 4 chevaux si

---

(1)

14 attelages, à 9 fr. par jour	126,00
Vivres de 7 conducteurs et d'un chef de détachement, à 70 c. la ration	5,60
Fourrages pour 28 chevaux, à 1,50 la ration	42,00
Total pour 1 jour	173,60
Total pour 2 jours	347,20

elle traîne d'autres voitures ; en moyenne donc 40 chevaux dont 4 de selle. L'achat des chevaux coûtera 34,000 francs environ, (825 francs par cheval de trait, 1125 par cheval de selle aux prix actuels de la remonte d'artillerie). Si l'on réussit à les revendre tous à moitié prix après la conclusion de la paix, la dépense non récupérée restera de 17,000 fr.; et si l'on suppose une mobilisation de trois mois, la nourriture, à frs. 1,50 la ration, revenant à 6000 francs, la dépense totale se montera à 23,000 francs.

Une locomotive Aveling-Porter, semblable à celles adoptées dans l'armée italienne, coûte 20,000 francs. Si pendant cette mobilisation de trois mois elle roule pendant quarante fois 24 heures sans interruption, sa consommation en charbon sera de 9 tonnes et reviendra à 1800 frs. Ajoutons 1200 francs pour les modifications légères qu'il faudra faire subir au convoi pour l'adapter au nouveau système, et nous arrivons au total de 23,000 fr. mentionné plus haut. Sur une seule mobilisation de trois mois par conséquent, chaque convoi remorqué réalise une économie suffisante pour couvrir le prix d'achat de sa locomotive. Dans ce calcul, n'entrent pas les accessoires tels que huile, graisse, réparations, etc. Mais d'autre part nous n'avons mentionné non plus ni les frais de ferrure, ni les pertes en chevaux.

En prenant les choses au point de vue belge spécialement, nous pourrons tirer de tout ce qui vient d'être exposé les conclusions suivantes :

L'emploi des locomotives routières pour le transport des approvisionements diminue de 2620 le nombre de chevaux à acheter, supprime les 272 chevaux de réquisition et leurs 136 conducteurs civils, augmente de 1300 hommes l'effectif en combattants, rend la mobilisation beaucoup plus rapide, permet de ne transporter que les munitions strictement nécessaires à une bataille, facilite les marches stratégiques

en dégageant les routes et en évitant les maladies des chevaux, et permet également à l'infanterie de se cantonner ; il réalise enfin une économie appréciable en temps de paix, et telle, en temps de guerre, qu'une seule mobilisation de trois mois paie le prix d'achat des machines.

Nous venons de passer en revue les avantages ; il faut maintenant discuter les inconvéments du nouveau mode de transport.

Ce qui précède répond déjà, semble-t-il, aux deux premières objections, comprenant :

1° La formation d'une troupe de mécaniciens.

2° L'impossibilité pour les locomotives de passer partout.

Relativement à la première objection, nous avons effectivement vu que les compagnies de mécaniciens trouvent leur effectif parmi les 2000 sous-officiers et soldats laissés disponibles. Quant à la seconde, nous n'avons admis l'emploi des machines que pour le service de la 3me ligne ; elles n'auront donc pas à s'écarter des routes, même si un convoi doit desservir des batteries en action, puisque celles-ci ne seront jamais placées à plus de 4500 mètres d'un chemin praticable (la guerre de 1870 en a fourni la preuve).

Les locomotives italiennes peuvent d'ailleurs passer dans les terres labourées. Quand on voudra dégager une route, il ne sera donc nullement impossible de faire stationner les convois dans les champs à la seule condition de les y amener par parties.

La troisième objection, celle du danger qu'offre le voisinage du feu pour les poudres, est plus sérieuse ; mais elle n'atteint qu'une partie seulement du matériel à remorquer, les colonnes de munitions. Deux accidents peuvent se présenter : l'explosion d'un caisson et celle d'une chaudière ; la première peut se produire soit par une imprudence, soit par le tamisage des poudres et une étincelle provenant de la machine. L'imprudence est indépendante

du mode de locomotion, elle ne peut être empêchée que par une surveillance active, et nous croyons plus facile de surveiller un convoi remorqué (toujours plus petit et accompagné d'un personnel bien moindre) qu'un convoi attelé. Pour ce qui est du tamisage et des étincelles, un bon cendrier et des coffres parfaitement étanches sont indispensables, mais suffiront, croyons-nous, à prévenir tout accident.

Reste l'éventualité d'une explosion de chaudière, qui serait évidemment désastreuse. Mais pourquoi devrait-on la redouter plus avec les locomotives routières, qu'avec celles des chemins de fer qui doivent nécessairement transporter des poudres en temps de guerre ? Les boulets ennemis n'ont aucune chance d'atteindre des locomotives qui ne s'approchent jamais à moins de 3000 mètres de leurs propres batteries et sont ainsi certainement en dehors de la portée de l'artillerie de l'adversaire. Une précaution nécessaire consistera d'ailleurs à faire stationner, autant que faire se peut, les colonnes de munitions à une certaine distance des lieux habités et des troupes bivaquées, et de tenir les convois aussi isolés entre-eux que possible, afin que l'accident de l'un ne devienne pas immédiatement celui de l'autre. On peut citer encore, comme réponse aux craintes que l'on pourrait concevoir à cet égard, l'exemple de l'Italie qui n'hésite pas à faire remorquer, depuis 1872 déjà, tout son parc d'artillerie. Si, malgré cela, la possibilité d'accidents semble encore trop redoutable, on peut abandonner l'emploi de la locomotive pour les colonnes de munitions et se contenter de l'utiliser dans les autres transports, où elle pourra déjà rendre à une armée les plus signalés services.

Vient enfin la quatrième et dernière objection. Comment se feront les tournants et comment se franchiront les pentes ?

C'est dans la solution de cette difficulté que consiste l'invention de l'engin lui-même.

Ce qu'on possède actuellement en ce genre est encore imparfait; cependant il est intéressant de voir dans quelle mesure on a déjà pu atteindre un résultat pratique.

Le capitaine Huter donne, dans l'article déjà cité, la description détaillée d'une locomotive Aveling-Porter adoptée par le gouvernement italien, et nous allons la reproduire sommairement :

« Cette machine, exécutée en Angleterre, ressemble à nos locomotives de chemin de fer; le générateur de vapeur est une chaudière tubulaire avec la cheminée à l'avant et le foyer à l'arrière (1); les dimensions de celui-ci sont telles qu'on puisse se servir indifféremment de bois ou de charbon. Le cylindre à vapeur se trouve au-dessus de la chaudière, le piston fait tourner, par l'intermédiaire d'une bielle, un arbre coudé, dont l'extrémité gauche porte le volant (2) et l'extrémité opposée le pignon, qui, au moyen de roues dentées, transmet le mouvement aux deux grandes roues motrices. Celles-ci sont montées sur un essieu, dont chacune d'elles peut être rendue solidaire au moyen d'une grosse clavette traversant le moyeu qui est en fonte; les rais sont en fer et les jantes en fer ou en fonte. Sur la circonférence extérieure, sont disposées obliquement et à de faibles intervalles, de petites lames de fer formant une surface rugueuse, qui détermine une grande adhérence des roues avec le sol, adhérence qui peut aller jusqu'à 30 °/₀ du poids que supportent les roues. Les jantes sont en outre percées de trous, dans lesquels on peut engager de grands

(1) Voir la figure I.

(2) Ce volant est destiné à servir dans le cas où la machine est employée comme locomobile.

clous pour augmenter encore l'effet produit par les lames dans les terrains meubles ou sur la glace. »

« Les roues motrices supportent les trois quarts du poids total de la machine ; leur diamètre est de 1^m35 et la largeur des jantes de 0^m30. Le diamètre des roues de devant est de 1 mètre ; leurs jantes, dont la circonférence est lisse, ont 0^m15 de largeur. La grande largeur des jantes permet à la locomotive de passer sur des routes mal entretenues ; loin de creuser des ornières, elle aplanit les chaussées et les raffermit. »

« L'essieu et les deux roues de devant sont manœuvrées au moyen de deux chaînes A, qui sont attachées par un de leurs bouts aux extrémités de l'essieu, et dont l'autre bout s'enroule sur un treuil placé sous la chaudière ; si l'on imprime un mouvement de rotation à ce treuil à l'aide d'une vis sans fin commandée par le petit volant B, l'une des chaînes s'enroule et se raccourcit, tandis que l'autre se déroule et s'allonge, et l'essieu prend une position oblique par rapport à l'essieu de derrière. Un tirant en fer C augmente la stabilité de l'avant-train. »

Les deux roues de derrière n'ont pas été rendues solidaires l'une de l'autre, afin de ne pas opposer de résistance à l'action de l'avant-train dans les tournants ; elles sont pourvues d'un *engrenage de compensation* qui, lorsque la route fait un coude, produit automatiquement le ralentissement de l'une des roues et l'accélération de l'autre dans le rapport convenable (1). Cet engrenage de compensation, dû à Porter, se compose d'une roue dentée *a a* qui reçoit son mouvement de l'arbre premier moteur par le moyen d'engrenages et qui tourne autour de l'essieu *b*,

---

(1) Voir la figure II.

lequel est solidaire de la roue motrice de gauche. La roue *a a* porte deux pignons coniques *c c* dont les axes sont disposés suivant la direction d'un diamètre de la roue *a a* ; ces pignons engrènent simultanément avec deux roues d'angle *d d* et *e e*, dont la première est solidaire de l'essieu *b*, et par conséquent de la roue gauche, et la seconde est reliée au moyen de boulons à la roue motrice de droite *f* et tourne librement avec celle-ci autour de l'essieu *b*.

Dans la marche rectiligne sur un terrain parfaitement uni, les deux roues motrices subissant la même résistance: les deux pignons *c c*, sous l'action de deux forces égales et contraires, tendant à les faire tourner l'un de droite à gauche et l'autre de gauche à droite, restent immobiles autour de leurs axes et sont simplement entraînés dans la rotation de la roue *a a* ; les deux roues d'angle *d* et *e* et par suite les deux roues motrices tournent donc avec une vitesse angulaire égale. Dans les tournants au contraire, l'essieu de devant prenant une direction oblique, vers la droite par exemple, la machine est sollicitée à tourner de ce côté, le mouvement de la roue droite de derrière est contrarié et celui de la roue gauche facilité. Les pignons ayant dès lors à subir de la part de la roue *e e* une résistance supérieure à celle qui leur vient de la roue *d d*, tournent autour de leur axe tout en continuant à être entrainés par la roue *a a*. La vitesse angulaire de la roue *e e*, et par suite celle de la roue motrice de droite, diminue donc tandis que celle de la roue gauche, solidaire de l'essieu et de la roue *d d*, augmente, ce qui amène le changement de direction à droite que l'on voulait obtenir.

« Ce mécanisme remplit en même temps une autre fonction importante : il rend le mouvement des roues motrices en partie indépondant des engrenages intermédiaires de transmission; les chocs ou les arrêts subits qui peu-

vent se produire sur l'une des roues sont compensés par une accélération de l'autre roue, les engrenages et les autres organes de la machine ne ressentent ainsi que fort peu ces chocs, qui sont au nombre des causes les plus actives de dégradation et de rupture. Pour suspendre l'effet de l'engrenage, il suffit de rendre la roue motrice de droite solidaire de l'essieu, c'est-à-dire d'engager une clavette dans un logement qui lui est réservé sur le moyeu de la roue droite et sur celui de la roue *a*. On a recours à cette disposition quand la locomotive doit cheminer sur un sol très-inégal et glissant, où pourraient se produire de grandes différences d'adhérences pour les deux roues; si l'une d'elles venait dans ce cas à patiner, il en résulterait un changement de direction trop considérable. »

« L'introduction de l'engrenage de compensation a donné à la locomotive Aveling-Porter un grand degré de mobilité, qui lui permet de circuler facilement sur les routes les plus étroites et les plus sinueuses. Les expériences ont prouvé que les voitures remorquées par elle suivent exactement le même parcours, et que, dans les tournants, celles de la queue du convoi ne s'écartent que fort peu de la piste tracée par la machine. Une locomotive isolée peut faire demi-tour sur une route n'ayant de largeur que la longueur de la machine, et il suffit d'une faible augmentation de cette largeur pour que le convoi tout entier puisse faire demi-tour, à condition bien entendu que chacune des voitures ait elle-même un tournant convenable. Ainsi un convoi de 8 voitures, long par conséquent d'une quarantaine de mètres, peut faire demi-tour sur une route de 10 mètres de largeur; un convoi composé d'un plus grand nombre de voitures, peut tourner à angle droit sur une route ayant au tournant ou au carrefour autant de mètres de large qu'il comprend de voitures. Pour tourner à angle aigu, il faut naturellement une largeur de route plus

grande. Toutefois, quand les conditions indiquées ci-dessus ne sont pas réalisées, on peut se tirer d'affaire à l'aide d'expédients, » par exemple en ne faisant tourner d'abord qu'une partie du convoi et en venant chercher l'autre ensuite.

Pour éviter cette difficulté, il serait utile de construire des voitures spéciales à contre-appui et à double cercle de frottement, pouvant indifféremment marcher en avant ou en arrière. Le convoi ne devrait alors jamais faire ni demi-tours, ni tournants à angle aigu. Il suffirait de détacher la machine de la première voiture et de l'accrocher à la dernière. Les marches seraient considérablement facilitées; mais, d'autre part, il faudrait abandonner complètement l'ancien matériel roulant et en créer un nouveau, ce qui serait coûteux.

« Pour ce qui est des montées, nous avons vu que sur des pentes de $^1/_{10}$ une locomotive peut traîner un convoi d'un poids égal au sien ; si la montée est plus forte, elle ne peut plus remorquer de voiture. Dans ce cas, et si la rampe n'est pas très-longue, on la lui fait franchir isolément; puis, l'employant comme locomobile, on monte les voitures au moyen d'un câble ou d'une chaîne qui s'enroule sur un cône fixé à l'arbre du volant. Si la rampe est trop longue, l'opération se fait en plusieurs fois. Même sur des pentes moins fortes, on peut avoir à exécuter une manœuvre analogne, quand le sol est mauvais et ne présente pas une adhérence suffisante aux roues de la machine ou que celles-ci viennent à s'embourber. La même manœuvre se ferait pour les descentes. Ajoutons encore que sur le devant de la machine on peut installer une grue de la force de 2 à 3 tonnes, s'il s'agit d'une machine de 6 chevaux. La grue fonctionne à l'aide de la vapeur et le mécanicien la manœuvre sans quitter sa plate-forme. »

Les résultats obtenus avec la locomotive Aveling Porter

telle que nous venons de la décrire, ont décidé le gouvernement italien à l'adopter, de préférence à une autre dite système Thomson, et qui avait été expérimentée en même temps. « Certains auteurs militaires, dit le capitaine Huter, attribuent à cette dernière une supériorité sur la locomotive Aveling, à cause de l'emploi de roues élastiques qui donnent de la facilité aux tournants et une grande adhérence avec le sol, en même temps qu'elles ménagent les routes. Mais les expériences ne sont pas venues confirmer cette opinion. »

Dans le transport du canon de $0^m,32$ de l'arsenal de Turin au polygone de St-Maurice, on a employé deux locomotives, l'une Aveling, l'autre Thomson. Voici ce qu'on lit dans le rapport du lieutenant Mariani, chargé du dit transport : « La locomotive Aveling n'a jamais causé aucun arrêt dans le parcours et a toujours été facilement dirigée. La locomotive Thomson, au contraire, a eu journellement besoin de réparations, particulièrement à la chaîne qui maintient le cercle élastique des roues, dont les mailles se rompaient facilement dans les chocs contre les pierres. Il était dificile de lui faire exécuter de petits mouvements : quand on ouvrait le robinet régulateur, elle se mettait souvent en marche en faisant un soubresaut. »

« Mais ce qui rend manifeste son infériorité vis-à-vis de la locomotive Aveling, c'est qu'on ne pouvait conserver longtemps la pression nécessaire ; même sur les routes en bon état, on était obligé d'arrêter la marche toutes les 10 minutes. A Caselle, le premier approvisionnement de combustible étant épuisé, on ne trouva que de la houille médiocre ; la locomotive Aveling continua à fonctionner ; quant à la locomotive Thomson, il lui fut impossible d'avancer et l'on fut obligé d'envoyer à Turin chercher de la houille de meilleure qualité. Les cercles de caoutchouc, par la continuité de la compression, perdent rapidement de

leur élasticité, comme on put le constater par leur diminution d'épaisseur après quinze jours de travail; les roues Thomson, sur les terrains ne présentant qu'une faible adhérence, glissaient autant et même plus que les roues de la locomotive Aveling. On peut en conclure que cette dernière machine a une supériorité absolue sur l'autre, d'autant plus que le prix des cercles élastiques augmente considérablement celui de la locomotive (1). »

En Belgique, du reste, des expériences faites il y a quelques années entre Anvers et Brasschaet avec une locomotive Thomson, ont donné de très-mauvais résultats.

Le Ministère de la guerre italien a acheté, pendant l'année 1875, 60 locomotives qui, jointes aux 11 qu'il possédait depuis 2 ans, ont donné un effectif total de 71 machines. Ce chiffre, dit l'*Italia militare,* est à peu près suffisant pour remplacer les attelages des transports de seconde ligne nécessaires à trois corps d'armée.

Nous avons vu que 84 locomotives paraissent au premier abord nécessaires à l'armée belge. Mais ce chiffre est en réalité trop considérable, parce que nous n'avons pas tenu compte dans nos calculs de l'observation faite plus haut, savoir que les machines, grâce à leur marche régulière et non interrompue de jour et de nuit, maintiennent une liaison plus suivie entre l'armée et ses dépôts, et permettent ainsi un transport d'approvisionnements beaucoup moins considérables que si l'on avait recours aux chevaux.

En adoptant la proportion admise en Italie, 70 locomotives seraient suffisantes.

Il en faudrait 50 à notre armée de campagne et 20 environ au camp retranché d'Anvers, car il ne faut pas perdre de vue que c'est dans les siéges et dans l'armement

(1) *Giornale d'artiglieria e genio.*

des places fortes que les locomotives sont appelées à jouer un rôle qu'il serait trop long de développer ici, et qui sera très-probablement plus considérable encore que celui qui leur est réservé en campagne.

Cte DE HEMRICOURT DE GRUNNE,
Lieutenant d'artillerie.

DU

GOUVERNEMENT DES PLACES DE GUERRE.

« Je le dis avec douleur à Votre Majesté, nous ne « sommes pas constitués ni en état de faire la « guerre, tels que nous sommes aujourd'hui. » (Lettre du Maréchal de St Arnaud, datée de Gallipoli, 26 mai 1854, deux mois après l'envoi des premières troupes françaises en Orient.)

« J'ai toujours ambitionné d'être chargé de la défense « d'une grande place de guerre, » dit le maréchal Marmont dans son livre l'*Esprit des institutions militaires*, « ayant le sentiment intérieur que cette tâche ne serait « pas au-dessus de mes forces... Il est beau de gagner des « batailles; l'éclat en rejaillit sur le chef et éblouit; le « succès amène l'enthousiasme et l'admiration. Mais il est « plus beau, plus méritoire encore de défendre une place « pendant un temps qui dépasse certaines limites. La « gloire d'une bataille gagnée, quelqu'éclatante qu'elle « soit pour le général, est toujours partagée; celle du « commandant d'une forteresse lui appartient en entier. « Cette gloire est son ouvrage; c'est le fruit, non d'une « action unique, mais d'une série longue et non interrompue d'efforts persévérants, sans cesse renouvelés « avec la certitude de leur inutilité, si les secours n'arrivent pas en temps opportun... Tout homme de cœur

« a toujours du courage et de l'énergie pendant 24 heures ;
« mais combien il est rare de trouver le même courage,
« la même ténacité, la même ardeur dans les revers !
« Il n'y a que les vrais braves qui se montrent alors, et
« il est facile de les compter ! »

L'histoire a en effet placé au nombre des plus beaux faits de guerre les défenses de Chamilly à Grave (1678), de Boufflers à Lille (1708), de Masséna à Gênes (1800), de Rey à St Sébastien (1813), et nous pouvons désormais ajouter celle de Denfert à Belfort (1870-71).

Le gouvernement d'une place de guerre a toujours tenté le courage des militaires. Placé au poste d'honneur, livré à ses propre forces, le commandant d'une place forte acquiert tout à coup, même dans un grade secondaire, une autorité plus considérable que ne peut le désirer un général en chef. La coutume, plus encore que la loi, sous l'empire de la nécessité de salut public, lui donne des pouvoirs presque souverains, et les attributs d'une dictature absolue. Il légifère, il punit et récompense, il exerce le droit de haute et basse justice. Comme un monarque, il bat monnaie obsidionale, traite directement avec l'ennemi, entre en pourparler avec les puissances étrangères et, quelquefois même, possède une diplomatie. Si ses efforts sont couronnés de succès, il conserve à la patrie un lambeau de son territoire ; en tous cas, sa défense exerce un rôle prépondérant sur l'ensemble des opérations des armées. Quel plus beau couronnement rêver pour une carrière honorablo ?

Mais s'il est peu de charges plus brillantes que le gouvernement d'une place de guerre, il n'en est pas de plus périlleuses ! — « La roche Tarpéienne est voisine du Capitole. » — Dans l'état de la poliorcétique moderne, une place vigoureusement attaquée avec des moyens suffisants, doit fatalement tomber après un certain temps si elle n'est

pas secourue, et céder aux efforts des armes de l'ennemi ou à la famine. On ne l'a que trop répété : « Place attaquée, place prise. » Sans parler des dangers auxquels le gouverneur est exposé par le feu de l'ennemi, dangers communs d'ailleurs à toute opération de guerre, mais qui se multiplient et se prolongent dans une place assiégée, il est encore exposé à de graves dangers *moraux*. Quel que soit son courage, en même temps qu'il expose sa vie, il expose *son honneur*. L'expérience prouve en effet que plus l'opinion publique aura compté sur la résistance d'une place forte, plus elle aura salué de ses acclamations les premiers succès de sa garnison, plus elle est tentée d'accuser le gouverneur de faiblesse et même de *trahison*, lorsque le succès ne répond pas à ses espérances ou que la fortune trahit ses armes. Faut-il rappeler la défense de Strasbourg par le général Uhrich en 1870 ? Après avoir exalté son héroïsme jusqu'au délire, lui avoir même élevé des statues, le malheureux général, obligé de céder devant une attaque supérieure, encourut un blâme aussi peu mérité que les éloges avaient été exagérés.

Il est rare que l'opinion publique, mobile, capricieuse, susceptible surtout dans les revers, sache rendre justice ; à peine peut-on espérer l'équité de l'histoire. Rappelons-nous les siéges d'Anvers, défendu par Marnix de Ste Aldegonde en 1584-85, et de Paris par le géneral Trochu en 1870, siéges qui offrent tant d'analogie. Marnix plus politique que militaire, Trochu plus militaire que politique, eurent à lutter tous deux contre une population turbulente et exaltée ; tous deux firent face, avec des troupes improvisées, à une armée remarquable par sa discipline et ne cédèrent qu'à la famine. L'un et l'autre furent récompensés de leurs efforts par l'ingratitude de leurs concitoyens, et durent chercher dans la retraite la consolation que donne le sentiment du devoir noblement accompli. Le jugement impartial de l'histoire

n'a commencé son œuvre réparatoire à la mémoire de Marnix qu'après trois siècles : en sera-t-il de même pour le défenseur de Paris? « Tel général a l'âme haute et ferme, dit « M. Camille Rousset, qu'importe? Il n'a pas eu de succès et « l'orgueil national blessé demande une victime. Les « généraux malheureux ont toujours tort : c'est un des « arrêts injustes que l'opinion trop souvent se laisse dicter « par la fortune. »

La guerre de 1870 nous fournit de nombreux exemples de redditions de places après une faible résistance. On a dû nécessairement en rechercher les causes pour porter remède à un mal dangereux pour la sécurité des États. Pour beaucoup de militaires, ces redditions prématurées ne doivent être attribuées qu'à l'insuffisance des fortifications, et nous avons vu se produire à ce sujet une doctrine que nous n'hésitons pas à qualifier de *funeste*, contre laquelle nous devons nous élever tout d'abord. « Les places du Nord de « la France, a-t-on dit, étaient des *nids à bombes;* privées « d'abris et découvertes au tir plongeant et au ricochet, « elles étaient *sans valeur* et laissaient écraser la population « et la garnison sous une pluie de fer. Poursuivre la « défense dans ces conditions eût été *une barbarie qui n'est « plus de notre temps.* » — Dans notre pays même, cette doctrine a trouvé de l'écho : l'auteur anonyme du ROMAN intitulé *la Guerre franco-allemande de* 1878, dans le but, louable d'ailleurs, de provoquer la reconstruction des places défectueuses, conseille de construire « deux ou trois *forts « modernes* à grande distance de Namur, sur les élévations « de terrain qui commandent la ville et la vallée de la « Sambre et de la Meuse. » Pour justifier sa proposition, il suppose Namur attaqué et dit : « La citadelle de Namur, « qui avait tenu en échec Louis XIV et Vauban, se rendit « au bout de *trois heures*, parce que dominée de tous côtés « et *incapable d'une longue résistance* le commandant ne

« voulait pas inutilement exposer la ville à être réduite « en cendres. » — Lorsqu'on reprocha à l'auteur de supposer « nos officiers incapables de regarder le péril en face, de « faire leur devoir, « *de rester à l'honneur* » il ajouta : « Comment donnerait-on aux forteresses de Liége et de « Namur une valeur que tous nos ingénieurs leur refu- « sent ? »

Sans doute Liége et Namur dans leur état actuel, de même que la plupart des places françaises en 1870, ne sont plus capables d'une longue résistance en présence de l'artillerie nouvelle ; mais admettre qu'on ne doit pas y tenter l'impossible, et essayer au moins une défense honorable quelque limitée qu'elle soit et quelque cruelle qu'en puissent être les conséquences, est contraire à tous les principes militaires. « Le commandant d'une place de « guerre, dit Napoléon dans son décret du 24 décembre « 1811, doit se ressouvenir qu'il tient en main l'un des « boulevards de l'Empire, l'un des points d'appui de ses « armées et que de la reddition d'une place, *avancée ou* « *retardée d'un seul jour*, peut dépendre le salut du pays. » Admettre le principe contraire, admettre surtout que le gouverneur, jugeant la place imparfaite, puisse songer à limiter la défense du poste qui a été confié à son honneur, serait donner ouverture aux plus coupables défaillances. Quelque bonne que soit une place, il est toujours possible d'en imaginer une meilleure, et rien ne l'excuserait de ne pas tenter d'y utiliser les ressources que le gouvernement aurait jugé bon d'y rassembler, quelque insuffisantes qu'elles puissent être. Le devoir d'un gouverneur est avant tout de se sacrifier, comme le fit le général Abel Douai à Wissembourg, pour donner aux forces en arrière le temps de se reconnaître et de préparer la résistance.

La doctrine contre laquelle nous nous élevons n'est d'ailleurs pas nouvelle. Vauban, dans sa loyale et cou-

rageuse honnêteté, Vauban, dont un autre vaillant soldat, le maréchal Pélissier, a dit : « Les conseils de Vauban sont « indiscutables pour un esprit bien fait, » s'élevait avec la plus grande énergie contre de pareils discours, dont l'exemple paraît-il, était déjà fréquent de son temps.

« J'ai vu assez souvent, disait-il, nos généraux parler « mal de leurs places et fort peu en dire du bien, soit qu'ils « ne les connussent pas ou qu'ils voulussent de bonne « heure préparer leurs auditeurs à ne pas attendre grand « chose de leur résistance. En l'un et l'autre cas, *de pareils « discours ne valent rien*, et ceux qui les tiennent méri- « teraient d'être déchargés du soin qui leur donne occasion « d'en faire de semblables. »

Prenons conseils de la noble conduite de Bayard qui, au conseil de guerre tenu en 1520 par François 1er, s'éleva avec énergie contre le projet de démanteler Mézières *dont en jugeait les fortifications insuffisantes et surannées :* « Sire, disait-il, *il n'y a pas de places faibles*, là où il y a « des gens de bien pour les défendre. J'irai moi-même me « renfermer dans Mézières et je vous en rendrai bon « compte. » On sait s'il tint parole.

On a dit : « Tel commandant, telle place ! » — La seule doctrine admissible en matière de défense de place est celle qui oblige aux plus héroïques sacrifices. Il faut aussi que, dans l'organisation du service, les règlements qui limitent les devoirs et les pouvoirs soient calculés, afin que ce sacrifice soit intelligent, utile, et qu'ils couvrent de leur protection celui qui y a satisfait. Cette condition est-elle remplie dans nos institutions militaires ?

« Le commandant, dit le duc de Raguse, est l'âme de la « défense ; elle vit en lui et par lui. Si, au commencement « d'un siége, une garnison est mauvaise, elle deviendra « bientôt bonne sous son commandement ; il saura réveiller « en elle les sentiments d'honneur, de patriotisme et de

« gloire qui sont quelquefois assoupis dans le cœur du « soldat.... Le commandant d'une place est dans les condi- « tions les plus difficiles ; il doit non seulement conserver « le courage moral que la Providence a si rarement « accordé aux hommes, mais il faut encore que son courage « croisse à mesure que, les circonstances devenant plus « difficiles, il devrait naturellement s'amoindrir. Il doit « contrebalancer près de la garnison l'action des souf- « frances et des misères qui sont son partage. » — A l'énergie morale qui le garantit contre ses propres découragements, à une science profonde du cœur humain qui lui permet de prévenir les défaillances de la garnison au milieu de succès en quelque sorte négatifs, de ranimer le courage des populations désespérées par la destruction de leurs biens et la misère de chaque jour, il doit joindre encore une connaissance étendue de l'art des siéges et du terrain sur lequel l'assaillant déploie ses travaux d'attaque, afin de déjouer ses combinaisons par des chicanes, plutôt que par les grands moyens qui absorberaient ses ressources toujours limitées.

Par une contradiction étrange, tandis que tous les auteurs militaires sont unanimes pour déclarer le rôle du *commandant de place* l'un des plus difficiles à remplir convenablement, notre organisation militaire réserve cette fonction aux officiers d'infanterie et de cavalerie étrangers à l'étude de la fortification et de l'artillerie, et le choix s'en fait précisément dans la catégorie de ceux les moins propres à exercer un commandement actif, soit à cause de leurs infirmités, soit parce que l'on juge qu'ils ne possèdent pas les qualités requises pour exercer une grande autorité. Le *commandement de place*, ainsi transformé en une sorte de *demi-retraite*, est frappé de déconsidération devant l'armée elle-même.

La haute fonction qui exige à la fois *énergie* et *savoir*, est confiée à ceux qui remplissent le moins la première

condition et même, par une confusion encore plus étrange, refusée à ceux qui remplissent la seconde. On lit en effet dans l'*Instruction pour les Commandants de place* du 11 janvier 1815, encore en vigueur en Belgique :

« Art. 6. « En cas de décès du commandant de place et « lorsque son successeur ne sera pas nommé, le comman- « dement écherra à l'officier le plus ancien en rang de « l'état-major général ou de l'armée permanente. *Sont « exceptés de cette disposition les officiers du génie*, qui ne « peuvent pas excercer de commandement sur les troupes, « à moins d'y être spécialement autorisés. »

En France, le colonel du génie Denfert ne put prendre le commandement de Belfort, que parce que le règlement de service de garnison, modifié par le décret du 13 octobre 1863, confiait le commandement provisoire à l'officier qui par son grade ou son ancienneté occupe le premier rang, *sans distinction d'arme ou de fonction.*

Nous n'hésitons pas, pour notre part, d'accord avec le commandant Ferron, à attribuer bien plus à ce déplorable système d'organisation du service de l'état-major des places, qu'à l'insuffisance des fortifications, les tristes défenses des places de la frontière française en 1870. — « La plupart des places mal défendues, avait déjà dit « Vauban, l'ont moins été par la faiblesse de leurs gouver- « neurs que pour n'y avoir pas entendu la défense. » — En 1870, beaucoup d'officiers, ayant d'ailleurs donné des gages de bravoure, furent inopinément chargés de missions auxquelles ils n'avaient pas été préparés. Faut-il s'étonner qu'ils en aient faiblement rempli les devoirs ? « Dans la « dernière guerre, dit le chef de bataillon du génie Ferron, « des officiciers d'infanterie et de cavalerie ont été appelés « à commander des forteresses ; quelques uns d'entr'eux « ont été blâmés par la commission des capitulations. « Etait-il juste de blâmer ces officiers auxquels on n'avait

« rien enseigné de ce qui concerne la défense des places?
« N'eût-il pas été plus équitable de réserver une partie
« de ce blâme pour notre *système d'instruction* ou plutôt
« *d'ignorance militaire*! »

En confiant le commandement de nos places fortes à des officiers si peu préparés à cette fonction, nos règlements ont-ils au moins fixé la nature de leurs obligations, déterminé des limites à leurs devoirs ? Malheureusement, il faut bien le dire, rien n'est moins précis, moins certain dans nos lois militaires ! — « Tout dans nos institutions
« militaires, dit un officier français, a été si savamment
« réglementé pour le temps de paix, qu'il semble que la
« guerre est un accident apportant de temps à autre un
« *trouble fâcheux* à une grande administration sagement
« organisée. » — On s'est attaché si soigneusemet à assurer l'indépendance de l'autorité civile, qu'il devient fort difficile de fixer le moment où l'autorité militaire pourra exercer le pouvoir indispensable à ses opérations. Au moment même où le commandant de place a tant d'intérêts graves à examiner, il se trouve entravé par une série de conflits avec le pouvoir civil, admis à lui disputer des portions de son autorité et d'autant moins disposé à le seconder, que son action a précisément pour but de restreindre sa liberté. Chose plus grave encore, la loi impose au gouverneur d'une place l'obligation de la défendre jusqu'à la dernière limite possible sous *peine de la vie*, et les obligations à cet égard sont telles qu'il est rare qu'elles puissent être exécutées. Chacun reconnaît qu'il est une foule de circonstances où un gouverneur doit céder à l'ennemi *avant d'avoir soutenu un assaut*; il en est résulté, dans la pratique, qu'aux obligations impérieuses de la loi se sont substituées un grand nombre de circonstances atténuantes, destructives du principe principal, et dont les jugements des conseils d'enquête en France ont établi l'étrange législation, que l'on pourrait appeler la *législation des capitulations*.

Nous croyons que s'il est urgent de transformer nos fortifications de manière à les rendre capables de résister à l'artillerie moderne, il est plus urgent encore de modifier notre réglementation du service de la défense, dont l'incohérence aurait pour résultat de paralyser les défenses les mieux préparées.

On perd trop souvent de vue qu'à la guerre il ne suffit pas de donner au chef le pouvoir d'ordonner et de se faire obéir pour atteindre un résultat, mais qu'il faut encore soigneusement ménager les droits individuels, les passions, les tempéraments de chacun, pour que tous concourent avec amour, conviction et sans révolte au travail utile qu'on leur demande.

La discipline n'est pas une forme nouvelle du servage; mais l'obligation de la soumission absolue dans la limite du *bien du service et de l'obéissance aux règlements militaires*.

La réforme de notre réglementation du service des places est l'une des plus difficiles et des plus complexes qu'on puisse s'imposer. Si elle n'a pas été tentée jusqu'ici, c'est sans doute à cause de cette difficulté même. En est-elle moins urgente? — Nous croyons qu'elle doit avoir pour base le principe fondamental suivant, formulé par l'un des écrivains de la *Revue militaire de l'Etranger :*

« CONFIER EN TEMPS DE PAIX LE COMMANDEMENT D'UNE « PLACE A CELUI QU'ON DESTINE A LA DÉFENDRE EN TEMPS « DE GUERRE : DONNER A CET OFFICIER TOUS LES MOYENS « DE SE TENIR PRÊT A UNE PAREILLE MISSION ET LUI DÉFÉRER « UNE PART D'INITIATIVE ET DE RESPONSABILITÉ TELLE, QU'IL « PUISSE CONCOURIR AVEC UN ZÈLE EFFICACE A METTRE ET A « MAINTENIR LA PLACE EN ÉTAT DE FAIRE FACE A TOUTES « LES ÉVENTUALITÉS. »

Nous ajouterons :

« Déterminer pour le temps de guerre les limites des « *devoirs* et des *pouvoirs* de chacun, afin de prévenir les

« abus d'autorité qui provoquent l'indiscipline ; déterminer « les *obligations* imposées à la défense et les *règles* à suivre « lorsque des nécessités imprévues obligent de s'écarter « de ces obligations, afin de couvrir la responsabilité de « celui qui juge ne pouvoir les remplir. »

Nous n'avons pas la prétention d'apporter une solution définitive pour la réglementation des graves questions que comporte le service des forteresses, mais il nous a paru utile d'en provoquer la dicussion, afin de hâter leur solution si désirable.

Avant d'aborder ce sujet, il est nécessaire de jeter un coup d'œil sur les transformations successives du service des places, qui seules nous permettrons de comprendre certaines anomalies de nos réglements (telle, par exemple, le refus d'accorder le commandement aux officiers du génie), fruits d'une tradition encore puissante en des matières où, quoiqu'on fasse, il sera toujours impossible de prévoir tous les cas spéciaux qui peuvent se présenter et où, à côté de la loi écrite, il faut laisser une part importante au droit coutumier enseigné par l'histoire.

I.

L'armée, avec ses principes d'individualisme autoritaire, semble une institution du moyen-âge surnageant dans notre état social moderne. Beaucoup de penseurs en ont conclu qu'elle était destinée à disparaître. Nous croyons pour notre part qu'elle survivra, parce qu'elle est née d'une nécessité qui est de tous les temps. Son organisation porte l'empreinte du passé, et cette empreinte il faut se garder de l'effacer, car elle perpétue la tradition de principes et de faits d'observation respectables, consacrée par l'expérience.

Une armée est une machine compliquée, aux rouages

de laquelle il faut se garder de toucher imprudemment, de crainte de produire des frottements qui ont toujours pour conséquence d'entraver le mouvement. Les réformes mal calculées, les transformations arbitraires, faites avec présomption, tendent à provoquer sa dissolution, d'autant plus rapidement qu'elle ne survit dans notre état social que par une sorte de principe d'exception.

C'est surtout dans l'institution des gouvernements de forteresses que l'on retrouve ces souvenirs du moyen-âge. Les pouvoirs absolus conférés au gouverneur d'une place assiégée offrent la plus grande analogie avec les principes du droit féodal. Les uns et les autres en effet sont nés d'un état violent exceptionnel analogue.

Le moyen-âge est caractérisé par un *état de guerre* à peu près *permanent*. Pour assurer la défense du château de la place forte, on avait jugé habile de conférer l'*investiture à vie* de son gouvernement à quelque seigneur, de manière à l'amener à le défendre comme sa chose personnelle. Il en devenait le chef absolu, et soustrait à toute contestation hiérarchique, sans autre obligation que de concourir à la défense commune, il ne relevait que du Roi (1). Un Prince, un général d'armée, venait-il se réfugier à l'abri des murs de la forteresse, il devenait l'hôte du châtelain, quel que fût son rang, sans avoir le droit d'y prendre aucun commandement.

Cette organisation, quelque habile qu'elle fût, ne tarda pas à avoir des conséquences fâcheuses ; la propriété personnelle se transforma en propriété héréditaire. Les gouvernements, conférés d'abord aux plus habiles, aux plus

---

(1) Lettres patentes de Charles VI du 12 juillet 1398, qui ordonnent à ceux qui ont des forteresses par héritage ou autrement, de les mettre en état de défense et de les bien garder.

illustres par leurs exploits militaires, tombèrent aux mains de mineurs. L'investiture devint un droit de succession, et l'on vit certains seigneurs mis en possession de places fortes situées en pays étrangers, prêter foi et hommage à l'ennemi de leur propre pays, sans perdre leur nationalité.

L'hérédité substituée au gouvernement personnel eut pour conséquence d'affaiblir la défense des places que le principe féodal s'était efforcé de consolider. Avec les ressources restreintes de l'artillerie du moyen-âge, le siége d'une forteresse offrait les plus grandes difficultés. Avant de se résoudre aux opérations toujours très-prolongées d'un siége en règle, on ne manquait pas de chercher à se rendre maître de la place par intimidation, menaçant le châtelain des peines les plus cruelles s'il résistait, tandis qu'on lui offrait une nouvelle investiture de la place s'il acceptait l'autorité du vainqueur. Céder offrait l'avantage de conserver à coup sûr la place au même titre qu'auparavant, sauf à prêter foi et hommage à un nouveau suzerain ; résister, c'était courir de graves dangers. La place emportée de vive force, le vainqueur, pour en devenir définitivement maître, devait exterminer non seulement le possesseur du fief et ses héritiers, mais encore tous ceux qui pouvaient élever quelque prétention à sa succession à un titre quelconque; il en résulta l'usage barbare de *passer au fil de l'épée* toute garnison faisant honorable résistance et le droit de piller ses propriétés.

Le pillage et le massacre d'une ville prise de vive force entrèrent dans les mœurs militaires. L'opération prit même un caractère régulier. Un ban annonçait aux habitants qu'on allait procéder à leur spoliation ; un héraut les engageait à vider les lieux pour la faciliter. Le produit du pillage servait à payer la solde des troupes. Tous les objets de quelque valeur étaient enlevés, empaquetés comme butin

et partagés; de là l'expression de *mettre à sac* (*dare il sacio, mettere a sacco*). On adopta même le cri de guerre : *Arlau*(1) pour encourager les soldats à cette infernale besogne. « Le pillage appartenait de droit à l'armée, dit M. de « Barante, au sujet de la prise de Luxembourg en 1443. « On régla qu'il serait partagé également entre tous, « que chacun serait tenu de rapporter ce qu'il prendrait « dans les maisons et qu'on mettrait le tout en vente. « Guillaume de Crevant, le sire de Ternant, le sire « d'Humières et quelques autres furent établis *butiniers*, « chargés de ramasser le pillage et de le vendre..... On « avait fait prêter serment à tous, de ne rien garder de ce « qu'ils prendraient; ils rapportèrent tout assez fidèlement, « même l'or, l'argent, les joyaux et les riches fourrures. « Ensuite on procéda à la vente; le sire de Crevant, « au grand divertissement de lui et de ses compagnons « d'armes, fit l'office de crieur public; il monta sur les « tréteaux et criait : une fois, — deux fois, — trois fois, « adjugé. Toutefois ce passe-temps parut plus plaisant aux « capitaines et à ceux qu'on avait nommé *butiniers* qu'à « tout le commun des gens d'armes. Il ne leur revint pas « grand chose de ce beau pillage. La part de chacun fut « de sept francs et demi, et on demeura persuadé qu'ils y « avaient fait leurs affaires (2). »

Louis XI et Henri IV tentèrent d'apporter quelque adoucissement à ces coutumes. Au siége du Quesnoy (1463) Louis XI racheta le pillage au moyen d'une contribution de guerre, payée par la ville, de 900 écus comptants, qu'il

---

(1) On assigne pour origine à ce mot : *Harlem*, que les Hollandais avaient pris coutume de proférer en pareil cas, en souvenir du pillage de Harlem par les Espagnols en 1573.

(2) De Barante, *Hist. des Ducs de Bourgogne*, T. V, p. 193.

fit distribuer à ses archers. L'ordonnance d'Henri IV du 3 novembre 1590 réduisait la durée du pillage à vingt-quatre heures, défendait sous peine de la vie de faire aucune violence contre les églises et les monastères, de faire prisonniers les prêtres et les religieux, si ce n'est lorsqu'on les prenait les armes à la main, ni les femmes, ni les filles de quelqu'âge qu'elles fussent, ni les enfants au-dessous de 15 ans.

Le pillage et le sac restèrent pendant longtemps le seul moyen de payer les armées mercenaires, et l'on peut supposer que ce fut bien plus dans l'intérêt de l'armée que dans celui de l'humanité, qu'on s'efforça d'en adoucir les conséquences. L'historien de Bayard avoue ingénuement que les Français en retirèrent un tel profit à Brescia en 1511, que la plupart quittèrent le service pour aller vivre de leurs rentes : « Ils avaient tant gaigné en cette ville, que « la pluspart s'en retourna et laissa la guerre. »

Le bon Michel Montaigne en 1580, est loin de réprouver cet usage, qui fait peser la peine sur les gens qui ont le mieux fait leur devoir. Il s'exprime à ce sujet en termes singuliers : « La vaillance a ses limites comme les autres « vertus, lesquelles franchies on se trouve en train du vice. « De cette considération est née la coustume que nous « avons aux guerres, de punir, *voire de mort,* ceux qui « s'opiniastre à deffendre une Place, qui par les reigles « militaires ne peust estre soustenue. Autrement, sans « l'espérance de l'impunité, il n'y aurait pouillier (pou- « lailler, bicoque) qui n'arrestât une armée (1).... »

Avec le progrès de la civilisation, des coutumes plus humaines apparaissent à la guerre.

---

(1) Michel Montaigne. *Essais* T. I, pag. 104 (Edit. de Genève, 1779).

Le siècle si vanté de Louis XIV fut sans doute supérieur au moyen âge au point de vue chevaleresque. Qui a oublié le célèbre : « Commencez, Messieurs ! » de Fontenoy. Mais les incendies du Palatinat et les dévastations systématiques, ordonnées par Louvois, prouvent que l'habitude du pillage n'avait pas encore été abandonnée. Il est curieux de rappeler la doctrine émise à ce sujet, en 1757, par un penseur, par Hay du Chastelet, conseiller d'Etat et intendant d'armée. « Il arrive fréquemment, écrit-il, que dans les « assauts, la valeur des assiégeants va plus loin qu'on ne « l'a prévu et que les assiégés sont emportés de vive « force. Alors la ville tombe dans le malheur le plus épou- « vantable qu'elle ait pu appréhender. Tout s'y règle par « l'aveugle furie des armes et il n'est pas quelquefois au « pouvoir des chefs de sauver les choses les plus saintes... « Il est pourtant de la prudence d'un général d'y apporter « toute l'autorité de son caractère et d'y employer toute « la sévérité de sa discipline.... Ainsi, avant que l'on aille « à l'assaut, un général prévoyant peut faire refaire un « ban qui défende sous peine de la vie à qui que ce soit « de rien piller, et qui rende coupable du crime capital « tout homme de son armée qui sera trouvé saisi d'aucun « meuble de la ville... et la ville étant forcée, leur partager « de bonne foi tous les biens, *leur donner même en mariage* « *les filles de la ville* (1). »

La difficulté de pourvoir au paiement des armées a contribué à conserver la coutume du pillage. En 1741, Marie-Thérèse, dépouillée de son héritage, disait à ses Hongrois, à ses Talpaches, à ses Croates; « A défaut d'argent, je « vous donne tout ce que vous prendrez ! » Ils répondirent : « Moriamur pro reges nostro Maria Theresia ! » et leurs

(1) Hay du Châtelet. *Politique militaire*, page 243.

troupes légères sauvèrent la maison impériale. — On ne peut même dire que cette habitude ait complétement disparu de nos mœurs militaires : « La législation moderne, dit le « général Bardin, ne s'occupe qu'indirectement du pillage. « paraît y voir un droit, et laisse à cet égard carte blanche « aux généraux en chef, puisque, dans les expéditions « d'Algérie, des pays, des villes, ont été *mis à sac* par les « armées françaises. »

La Conférence internationale de Bruxelles en 1874 a tenté de mettre un terme à cet abus. *Le projet de déclaration internationale concernant les lois et coutumes de la guerre*, porte en effet, art. 14. — « Une ville prise d'assaut « ne doit pas être livrée au pillage des troupes victo- « rieuses. » — Chacun applaudira à cette noble pensée, mais on se demande si jamais il sera possible de faire disparaître d'une manière absolue cette coutume barbare. — Sébastopol nous offre l'exemple à peu près unique de deux armées combattant en champ clos pour l'honneur de leur pays et s'efforçant par leur rigoureuse discipline d'échapper à tous les excès, et cependant, aussitôt après la prise de la tour Malakof, les Français se précipitent dans la ville et pillent, au milieu des ruines fumantes, les quelques misérables débris échappés au siége ! Les Anglais protestèrent... Etait-ce au moins au nom de l'humanité ? Hélas non, c'est parce qu'ils ne pouvaient avoir leur part au chétif butin.... On dirait qu'une sorte de *sentiment instinctif* pousse au pillage. Après la bataille de l'Alma, le maréchal St Arnaud recommande le respect des propriétés, et tout le premier enfreint cet ordre, en se laissant offrir par ses soldats un guéridon enlevé dans la villa du prince Bibikof dans la vallée du Belbek, comme « *souvenir de la guerre de Crimée.* » En Italie de même ; les Français enlèvent des *souvenirs* en plein pays ami, dans les résidences des Italiens. On sait s'ils ont protesté cependant, avec assez de passion, contre

les soi-disants enlèvements de *pendules* par les Allemands en 1870 !

S'il est certain qu'en thèse générale on ne pratique plus guère le pillage que sous forme de rachat, ou d'*amendes* imposées à la ville vaincue, comme l'indique l'art. 41 du projet de *Convention internationale,* il n'en serait pas moins désirable que cette coutume elle-même pût être réprouvée. Elle est en effet contraire à la morale, qui ne peut considérer comme licite de frapper une population pour le *crime* (!) d'avoir fait son devoir et d'avoir accompli les obligations du patriotisme.

A l'époque féodale, le gouverneur ou châtelain, exerçant un pouvoir absolu sur la place, ordonnait, de son autorité privée, les travaux, les transformations, les réparations à y faire, sans recourir à l'autorisation du souverain. La dépense en était payée sur sa cassette personnelle ou plutôt au moyen d'impôts prélevés sur les habitants. La population civile elle-même était sous son autorité suzeraine. L'*ingénaire,* l'*artiller* n'étaient que des *ouvriers* de métier à son choix, sans aucune relation avec le gouvernement central.

En cas de siége, le gouverneur ordonnait seul les mesures à prendre. Il est probable que, dès lors, il y eut cependant un *conseil de défense* qu'il consultait dans les circonstances les plus difficiles, sauf à décider ensuite les mesures à adopter, ainsi qu'il le jugeait préférable. L'usage de consulter les hauts officiers réunis en conseil se voit déjà dans la milice romaine et se continue dans tout le moyen âge. Louis IX assemble son *conseil de guerre* aux croisades en 1270; — Philippe VI de Valois décide de livrer la bataille de Crécy, de l'avis de son conseil, en 1346; — Duguesclin lui-même consultait souvent ses lieutenants, au rapport de ses historiens. Dans les places fortes, prendre l'avis du conseil, c'était associer la bourgeoisie à la défense et l'intéresser aux mesures de salut public.

II.

La chute de la féodalité amena des changements profonds dans le gouvernement des places fortes, qui cessèrent d'être des propriétés individuelles et devinrent *nationales*. Leur gouvernement cesse aussi d'être héréditaire et ne fut plus confié qu'à titre *personnel* à des militaires, ayant le plus grand intérêt à se défendre à outrance, puisque la perte de la place entraînait aussi la perte des priviléges attachés à leur gouvernement.

Il est assez difficile de fixer l'époque à laquelle cette transformation, si favorable à la bonne défense, eut lieu.

L'histoire mentionne des gouverneurs de place nommés par Charles VI (1414), Charles VIII (1494), Louis XII (1499). On sait qu'à la demande de la noblesse assemblée à Tours sous Charles VIII, le gouvernement des places de guerre ne pouvait être confié qu'à des militaires expérimentés et originaires de France. Il paraît même que, jusqu'à François 1er, les gouvernements étaient *amovibles* et en général confiés pour un terme de *trois ans*, tant on craignait le retour des abus résultant de l'hérédité. Plus tard, ils devinrent *viagers* ou *inamovibles*. On adopta le principe de ne confier ces hautes fonctions qu'à titre de récompense pour des services éclatants. Cet usage se continua jusqu'à Lous XIV; c'est ainsi que Chamilly, après sa belle défense de Grave, reçut le gouvernement d'Audenaerde. Vauban, après la campagne de Flandre de 1667, fut récompensé par le gouvernement de la citadelle de Lille, et en 1680 par celui de la forteresse de Douai.

La charge de gouverneur avait conservé d'ailleurs une partie des attributs du pouvoir féodal. De grands honneurs et même de sérieux profits y étaient attachés. *Connétable* ou *vice-Roi*, dans son gouvernement, comme par le passé, le

gouverneur ne relevait que du Roi et n'avait aucun supérieur hiérarchique. *Juge à robe courte*, il conservait certains droits de basse justice, en ce qui concernait la police des habitants ; quelquefois même il avait une garde personnelle. La ville lui devait le logement, la table, même des subsides pour tenir sa maison sur un pied respectable. Certains impôts, divers produits, telle que la location des herbages, lui étaient attribués. Sa fortune était donc liée à celle de la place. Les défenses devinrent énergiques et la perte d'une place commença à être considérée comme un acte coupable et honteux.

Le maréchal de Brissac proposait à Blaise de Montluc de se jeter dans une place assiégée par les Espagnols. Montluc s'en excusait, disant que la place, dépourvue de ressources, ne pouvait se défendre : « Si vous étiez dans la place, lui « dit le maréchal, je la croirais sauvée, ou du moins vous « obtiendriez une capitulation honorable ! — Que me dites- « vous là, Monsieur ! s'écria Montluc. J'aimerais mieux « être mort que de voir mon nom en pareilles écritures. » Il se jeta dans la place, et la défendit si courageusement qu'il fit lever le siége. — « Si, pour empêcher qu'une place « que le Roi m'aurait confiée ne tombât au pouvoir de « l'ennemi, disait Fabert, il ne fallait que mettre à la « brèche, ma personne, ma famille et tout mon bien, je ne « balancerais pas. » — « Sire, disait au Roi le brave d'Essé, « malade et recevant l'ordre de rejoindre son gouverne- « ment de Thérouane, je m'y en vais donc de bon et loyal « cœur, mais j'ai ouï dire que la place est mal envitaillée, « non pas seulement pourvue de pelles, de tranchées, ni de « hottes pour remparer et remuer la terre ; mais lorsque « vous entendrez que Thérouane est prise, dites hardiment « que d'Essé, guéri de sa jaunisse, est mort. »

Longtemps la perte d'une place ne fut punie que de la dégradation de la noblesse, tant était puissant le sentiment

d'honneur attaché à ce poste de confiance. — En 1523, pour avoir mal défendu la place, le capitaine Franget fut dégradé publiquement en présence de la garnison de Fontarabie et déclaré infâme et vilain, mais il conserva la vie.

La règle imposait la défense à outrance, ou tout au moins jusqu'à ce que le gouverneur fut relevé par un ordre du Roi de la mission qui lui était confiée. Chamilly réduit à l'extrêmité à Grave, obtient des Hollandais d'envoyer l'un de ses officiers à la cour pour obtenir l'autorisation royale de capituler.

On ne méconnaissait pas néanmoins, que, dans certains cas, une capitulation pouvait être excusable : « Il peut « arriver, disait le chevalier de Ville, qu'à la fin le lieu « et les terres manquent pour se retrancher, qu'on n'ait « plus de soldats pour se défendre, de munitions pour « tirer, de vivres pour se nourrir ; alors on est contraint « de capituler. »

Ce ne fut que pendant les guerres civiles, lorsque des faits de trahison se furent multipliés, qu'on appliqua un châtiment rigoureux pour la perte d'une place. En 1636, par exemple, les gouverneurs de La Capelle et de Corbie, convaincus d'avoir cédé sans avoir épuisé leurs moyens de résistance, furent punis de mort. Mais ces faits sont exceptionnels.

Une conséquence importante de la suppression du régime féodal, fut de mettre à charge de l'État l'entretien et la restauration des places et du matériel de guerre, au lieu d'en laisser le soin et la charge aux villes. On institua un service général centralisé pour la direction des travaux à exécuter aux frontières, et un corps d'ingénieurs pour les exécuter d'après les ordres du souverain, sous la direction du gouverneur.

En 1413, Charles VI affecte pendant trois ans les revenus de ses domaines à la restauration des places frontières. —

En 1445, Charles VII institue une inspection des travaux. — Sous Henri IV, ce nouveau système se complète d'une *Surintendance des fortifications* attribuée à Sully. — Sous Louis XIV, Vauban est nommé *Commissaire général des fortifications du royaume*. Toutefois, comme par le passé, aucun travail ne pouvait se faire dans une place sans l'assentiment du gouverneur responsable de sa sûreté ; mais les travaux désormais étaient dirigés par un état-major pourvu de commission royale, qui formait autour de lui un véritable *conseil de guerre* ou de *défense*, dont tous les membres avaient des attributions bien déterminées.

Vauban nous a donné, sur l'organisation du service des places de son temps, des détails qui méritent d'autant plus d'être rapportés, qu'ils forment encore, quoique faussée dans quelques-unes de ses parties, la base de notre organisation moderne.

L'état-major d'une place comprenait :

Le *Gouverneur* et ses aides de camp ;

Le *Lieutenant du roi* et ses aides de camp ;

Le *Major* et ses aides ;

L'*Ingénieur* assisté d'auxiliaires et de subalternes ;

Le *Capitaine des postes* ;

Le *Commissaire d'artillerie*, gardes-magasins et ouvriers ;

L'*Intendant* et ses secrétaires ou commis ;

Deux *Commissaires de guerre*, trésoriers et commis ;

Le *Commissaire des vivres* et ses commis ;

Un *Prévôt* et archers (bourreaux, etc.) ;

Un *Directeur d'hôpital* et ses commis ;

Un *Médecin*, un chirurgien-major, un apothicaire et leurs aides, infirmiers, commis, etc. ;

Deux *Aumôniers*.

Le *Lieutenant du Roi* avait spécialement pour mission de commander les dehors de la place. Ce devait donc être un officier actif et habitué au service des troupes.

« Il était de règle, dit Michel Montaigne, que jamais un « gouverneur ne pouvait sortir de sa place, même pour « parlementer, de crainte de surprise... N'est heure, « ajoute-t-il, ou un chef doive avoir plus l'œil au guet que « celle des parlemens et traités d'accord (1). » Le lieutenant du Roi (position qui répond assez bien aujourd'hui à celle de l'officier le plus élevé en grade d'une garnison), remplaçait le gouverneur en son absence ; il en avait les prérogatives. Cette charge, *inamovible* comme celle de gouverneur, était fort estimée et fut donnée également en récompense de services militaires éclatants.

Il arriva qu'employés aux armées, les lieutenants du Roi, comme les gouverneurs, furent souvent absents de leurs places. On créa alors pour les suppléer les fonctions de *Sous-lieutenant du Roi*. On adjoignait en cas de siége aux lieutenants du Roi un état-major « d'officiers extraordi- « naires, gens de commandement et d'expérience, capables « de suppléer au gouverneur et au lieutenant du Roi, s'il « arrivait faute d'eux. » — Il faut, ajoute Vauban, « que « ces gens-là soient *sous-ordonnés* au gouverneur et même « au lieutenant du Roi, parce qu'il est à présumer que « ceux-ci entendront mieux la place et qu'ils s'intéresseront « plus à la défense que des étrangers, qui ne la connaîtront « pas. Que les mêmes officiers soient sous-ordonnés entr'eux « pour éviter toute dispute de présence ; qu'ils soient d'un « caractère distingué, au-dessus des colonels, afin qu'ils « puissent commander.... » Cette fonction équivaut aux généraux ou officiers supérieurs que l'on charge aujourd'hui des commandemants de *secteurs*.

Le *Major de place* (qui répond à peu près à nos comman-

(1) On admettait que le gouverneur ne pouvait s'éloigner au delà de la portée du fusil des ouvrages avancés, et l'ordonnance de 1800 dit encore : 1800 toises de la crête du chemin couvert.

dants de place actuels) avait dans ses attributions la surveillance des magasins et des distributions, la surveillance et la répartition des postes et des gardes. Dans ce dernier service, il était assisté par le *Capitaine des postes* (aujourd'hui remplacé par l'officier supérieur du jour). Le major de place, souvent nommé *sergent-major de place*, (ou même *connétable* et *castellan*) était le véritable chef d'état-major du gouverneur, pour tout ce qui concernait le service intérieur de la place, de même que le lieutenant du Roi pour le service extérieur.

L'*Ingénieur et le Commissaire d'artillerie* dirigeaient le service de leur arme, sous les ordres du gouverneur. D'après les règles indiquées par Vauban dans son *Directeur général*, tous les *travaux neufs* étaient projetés par le *Directeur* des fortifications (provincial) qui pouvait se faire assister dans les sous-détails par l'*Ingénieur ordinaire* de la place, tandis que celui-ci avait mission de rédiger tous les projets de *travaux d'entretien*. Les uns et les autres étaient soumis à l'examen, au point de vue *technique* seulement, du *Directeur général*, qui les transmettait au Ministre. Celui-ci donnait les ordres d'exécution à l'ingénieur ordinaire, par l'intermédiaire du gouverneur. Les marchés se faisaient en présence du gouverneur ou de son substitut et dans aucun cas les travaux ne pouvaient commencer sans son assentiment. « Quand le Directeur général « fera quelques dessins de fortification, il leur en fera part « (aux gouverneurs), leur exposera les raisons, et même « demandera leur avis, dont il profitera selon qu'il le trou- « vera à propos... Il informera le gouverneur... des raisons « pour les faire plutôt d'une façon que d'une autre, afin « qu'il soit informé de ce qui se passe et de ce que l'on y « fait; joint que ces conférences serviront beaucoup à ceux « qui n'en sont pas suffisamment informés, ou qui pour- « raient ne pas concevoir à fond le dessein de la fortifica-

« tion qu'on y fera.... Avant de lever les plans d'une « place, le Directeur-général ou l'Ingénieur particulier en « demanderont permission au Gouverneur, qui ne le doit « permettre qu'à ces deux personnes, ou à ceux qui seront « connues de leur part, pour y travailler, à cause des abus « qui s'y peuvent commettre..... Quand il sera question « d'ouvrir quelque partie de rempart, de mettre bas l'eau « des fossés, d'inonder quelque lieu des environs..., on ne « le fera qu'après avoir obtenu la permission du Gouver- « neur ou de celui qui commandera en son absence, étant « juste que l'on ait cette déférence pour ceux dont l'honneur « et la vie sont responsables de la garde de leur place... — « Il faudra observer de ne jamais ouvrir une place... que « l'on n'ait fait auparavant tous les amas de matériaux « nécessaires au bâtiment nouveau..., afin de pouvoir le « rebâtir promptement et ne le laisser point languir, « parce que *l'ouverture d'une place de guerre est dangereuse « dans la paix même la plus profonde.* » — « Le ministre « d'État, par une lettre circulaire, donnera rendez-vous tous « les ans, sur la fin de l'année et dans un temps préfixe, « aux Ingénieurs de toutes les places, et chacun apportera « ses plans, son livre et ses détails de toisés avec l'état « apostillé des ouvrages qui auront été faits et l'estimation « de ceux qui resteront à faire, desquels on tirera un état « abrégé de ceux qu'on voudra faire l'année prochaine ; « tout sera examiné et mis en ordre par le Directeur « général qui, avec l'Ingénieur particulier, en informera « le Ministre, qui, après avoir rendu compte au Roi, « approuvera ou rejettera les articles proposés selon les « fonds qu'il aura entre les mains..... Ensuite de quoi « chacun retournera à sa place, ou prendra ce temps pour « obtenir un congé pour vaquer à ses affaires pendant « quelques jours. » — Des règles analogues étaient suivies pour l'artillerie.

L'*Intendant*, officier civil, avait dans ses attributions les services en relations avec la population urbaine, la police, la justice. Il était, à cet effet, assisté du prévôt et de ses aides.

Les *Commissaires de guerre*, assistés du trésorier et du commissaire des vivres, réglaient toutes les questions relatives au *paiement des troupes* et au *service des approvisionnements*, qui paraissent avoir constitué deux services distincts, comme ils le sont encore aujourd'hui.

Cette organisation puissante et rationnelle renfermait cependant les germes de sa propre dissolution.

Le gouvernement des places de guerre, réservé aux militaires distingués, était confié aux plus grands seigneurs qui, en temps ordinaire, dédaignaient le séjour des petites villes de province et préféraient vivre à la Cour. A peine connaissaient-ils la place qu'ils étaient appelés à défendre. Sous Henri III, on tenta de réagir contre cet abus en obligeant les gouverneurs à prendre au moins *six mois* de résidence dans leurs gouvernements, mais rien n'y fit. Leur absence, sauf en cas de siége, devint même la règle, car la plupart, pourvus de leur commission par faveur royale, continuaient à occuper de hauts emplois aux armées. Il en résulta qu'en temps ordinaire, par suite de l'absence du gouverneur chargé à la fois des pouvoirs civils et militaire, les deux services dirigés l'un par l'*intendant*, l'autre par le *lieutenant du Roi*, recevaient une direction indépendante, pour ne se réunir dans les mains du gouverneur que lorsque celui-ci, à l'avis d'un danger, recevait l'ordre de se rendre dans son gouvernement. Telle fut sans doute l'origine des deux états distincts que l'on admet encore dans l'organisation du service des forteresses : l'*état de paix* et l'*état de guerre*. Ce dernier constituait la situation de *préparation à la guerre*, suivie de l'*état de siége* lorsque l'ennemi menaçait la sécurité de la place.

Il arriva trop souvent que les diverses fonctions du service des places ne furent données qu'à la seule faveur; le vertueux Vauban, qui ne s'était élevé aux plus hautes fonctions de l'armée que par d'éminents services, se prononce avec énergie contre ce déplorable système, qui tendait à décourager les plus dignes serviteurs : « Les *gouvernements* « des places, disait-il, doivent se donner à de vieux officiers « choisis, expérimentés et reconnus capables de les défendre « et de se donner toutes les applications nécessaires pour « s'en bien instruire. Je dis la même chose des *lieutenants* « *du Roi, majors*, *aides-majors*, etc.; et quand le *gouverne-* « *ment* viendrait à vaquer, si le *lieutenant du Roi* est « capable il faut le faire monter à la place du défunt, le « *major* en sa place et le *premier aide-major* en la place du « major. Rien ne leur donnera tant d'application pour le « service, que l'espérance de parvenir à ces emplois, sans « autre considération que celle de leur mérite personnel ; « au lieu qu'à considérer ces mêmes emplois sur le pied « qu'ils sont à présent, c'est un état de désespoir pour « ceux qui les remplissent, à qui il n'est permis d'élever « leur pensée à quelque chose de plus haut, ce qui n'ac- « comode pas les gens de cœur, auxquels il ne faut jamais « ôter l'espérance de se pouvoir élever. »

Le principe de la vénalité des charges, introduit dans le gouvernement à la fin du règne de Louis XIV, par suite de la pénurie des finances, ajouta encore au mal signalé par Vauban. Il s'éleva avec force contre les gouverneurs incapables que ce système produisit et contre leur défaut de résidence.

« La plupart des places mal défendues, dit-il, l'ont moins « été par la faiblesse de leurs gouverneurs que pour n'y « avoir pas entendu la défense. La raison est que tous les « gouvernements sont donnés ou achetés; ceux qui sont « donnés le sont ordinairement à de vieux officiers pour

« récompense de leurs services *sans avoir fait beaucoup*
« *d'attention à leur capacité*, que l'on suppose plutôt telles
« qu'elles devraient être qu'on ne les connaît; à quoi on se
« trompe fort. Beaucoup de ceux-ci, qu'un peu de faveur a
« aidés à faire ce chemin, ne songent guère qu'à faire leur
« cour et à faire valoir leur gouvernement pour avoir de
« quoi subsister une partie de l'année à Paris et à la Cour,
« où ils résident le plus qu'ils peuvent. Sont-ils obligés de
« venir se représenter dans leur place? c'est à condition
« de n'y demeurer que le moins qu'ils pourront et sur le
« pied d'y tenir table de jeu et de bonne chère, de s'en
« aller en visite dedans et dehors de leur place et faire partie
« de chasse, qui est à peu près tout ce qui les occupe; d'ap-
« plication à bien apprendre le fort et le faible de leur
« place, aucune; ou si peu, que ce peu ne les rend pas plus
« savants..... C'est une inapplication générale à étudier
« l'usage de leur fortification et les rapports que les pièces
« qui la composent ont entr'elles..... Je puis même dire
« que de tous les gouverneurs que j'ai connus, j'en ai fort
« peu vus qui se soient donné la peine de s'en instruire.....
« Rien n'est donc plus commun que de voir des gouver-
« neurs qui n'entendent point la défense de leur place et
« qui y font des fautes très-grossières, et le tout parce
« qu'ils ne s'y sont pas préparés, faute de résidence, d'étude
« et d'application; d'où s'ensuit nécessairement l'étonne-
« ment et l'embarras où ils se trouvent quand ils se voient
« assiégés, qui est toujours suivi d'une très-mauvaise dé-
« fense; au lieu que s'ils demeuraient plus assidûment dans
« leurs places, qu'ils s'appliquassent à la bien connaître
« en y employant deux ou trois heures par jour...., ils
« pourraient s'en rendre capables et très-savants; sans quoi
« un homme commandera fort bien une place dix années
« de temps, qu'il n'en saura guère davantage que le premier
« jour... Les gouverneurs qui achètent, doivent naturelle-

« ment être plus ignorants que ceux qui les obtiennent par « leurs services, puisque l'expérience leur manque et que, « tout au plus, ils n'ent ont qu'une demie.... Ceux qui ont « passé la plus grande partie de leur vie dans la cavalerie, « sans avoir servi dans l'infanterie, sont pour l'ordinaire « très-peu entendus à la défense des places, parce qu'ils ne « savent pas le détail de l'infanterie, et qu'ils n'ont aucune « teinture de fortification; c'est pourquoi ils ont besoin d'une « plus forte application que les autres pour s'en instruire... « On ne saurait trop condamner la conduite qui conduit « à la vénalité de ces charges et trop l'éviter. *Les gouver-* « *nements des places doivent se donner à de vieux officiers* « *choisis, expérimentés et reconnus capables de les défendre,* « et de se donner toutes les applications nécessaires pour « s'en bien instruire. »

Malgré l'autorité de Vauban, le mal ne fit que s'accroître, et l'on en vint à substituer aux gouverneurs permanents incapables, des gouverneurs temporaires désignés au moment du danger, système généralement en usage de nos jours, et contre lequel Vauban s'élève avec non moins d'énergie. — « Entre tous ceux qui défendent mal « les places, dit-il, on pourrait dire que ce sont les officiers « généraux et les commandants particuliers qu'on y envoie « dans l'attente d'un siége, pour suppléer au défaut des « gouverneurs du savoir-faire desquels on se défie. Ceux-ci, « qui n'ont peut-être jamais vu la place dont il s'agit, que « cette fois-là, ne la peuvent pas connaître en si peu de « temps, et sont par conséquent sujets à commettre de « terribles fautes, ce qui ne leur arrive que trop souvent. « D'ailleurs, le gouverneur, qui est toujours fâché de ce « qu'on lui donne un maître, ne s'ouvre à lui que le moins « qu'il peut et ne lui donne pas grande connaissance de ce « qu'il en pense, ce qui concourt à la perte des places, de la « défense desquelles l'un et l'autre s'acquittent fort mal. »

Il fallut porter un remède à l'insuffisance de la défense des places résultant d'un système d'organisation défectueux, et nous voyons apparaître alors la première règle déterminant la limite de résistance qu'un gouverneur était tenu d'atteindre. Dans une lettre adressée par Louis XIV, le 6 août 1705, aux gouverneurs de ses places, il fixe la législation qui a prévalu jusqu'à nous. « Au cas que la « place que vous commandez vienne à être assiégée par les « ennemis, mon intention est que vous ne la rendiez « point, à moins qu'il n'y est *brêche considérable* à icelle, « et qu'*après avoir soutenu au moins un assaut.* »

III.

La révolution tenta de mettre un terme aux abus de l'ancien régime par l'abolition des charges. La fonction de gouverneur de place fut supprimée et l'on transforma en règle ce qui n'avait été que l'exception. On décida de nommer des gouverneurs temporaires toutes les fois qu'une place était menacée au moment de la guerre. Les *Lieutenants du Roi* prirent letitre de *Commandants d'arme*, et continuèrent à exercer la même fonction que par le passé. On institua en même temps un *corps d'état-major de place* avec une hiérarchie de grade, semblable à celle de l'armée active (décret du 20-25 février 1791). La mesure fut dépassée, car, par cette organisation, le service essentiellement territorial des places perdit le caractère de permanence qui est si favorable à l'étude des fortifications d'une forteresse. Tout commandant était amené à espérer un emploi supérieur, qui devait avoir pour résultat de le déplacer et de lui faire négliger la place qui lui était confiée. La perte de sa place n'entraînait plus celle de sa position.

Le gouverneur pourvu d'un grade hiérarchique fut, par une conséquence logique, obligé, lui-même, de céder devant

l'autorité d'un général en chef, manœuvrant à portée de sa forteresse. Les défenses devinrent moins énergiques, ainsi que le prouvent les siéges de Longwy et de Verdun en 1792, La suppression de la charge de gouverneur dégageât l'autorité civile de l'espèce de suprématie qu'avait exercée jusqu'alors l'autorité militaire dans les places fortes. Cette tendance est manifeste dans l'art. 7 du décret du 8-10 juillet 1791, qui impose par exemple aux commandants de place l'obligation de prendre l'avis du *conseil de défense*, avant de faire les réquisitions nécessaires pour déclarer l'*état de guerre*. Ce décret suppose donc l'existence d'un *conseil*, c'est-à-dire d'une sorte de tutelle pour le commandant, même dans l'*état de paix*, pour éviter les abus d'autorité qu'il pourrait commettre contre la liberté civile.

A mesure que l'autorité militaire perdait de son pouvoir, on sentit la nécessité de renforcer par des lois plus impérieuses les obligations imposées aux commandants de place. C'est ainsi que la loi du 25-26 juillet 1792 *punit de mort* tout commandant de place qui n'aura pas poussé la défense jusqu'à un premier assaut, limite déjà fixée par la lettre de Louis XIV de 1705. Toutefois, cette loi reconnaît la nécessité d'introduire un certain nombre de circonstances atténuantes, qui excusent la reddition d'une place avant ce terme. On y lit en effet (articles 1 et 3). « Tout commandant « de place forte, qui la rendra à l'ennemi avant qu'il y ait « brèche praticable au corps de place et avant que la place « ait soutenu au moins un assaut, *si toutefois il y a un « retranchement intérieur derrière la brèche*, sera puni de « mort, *à moins qu'il ne manque de vivres et de munitions*.... « Le commandant ne pourra capituler, que du consente- « ment du *conseil général de la commune* et des corps « administratifs. » Dans cette disposition, le pouvoir civil prime même le pouvoir militaire.

Napoléon, si absolu en matière de défense des places, a lui-

même justifié la nécessité de ces circonstances atténuantes dans les *Mémoires de Ste-Hélène* : « Les lois de toutes les « nations, dit-il, autorisent le gouverneur à capituler « lorsqu'il manque des vivres, que les défenses de la place « sont ruinées, et qu'il a soutenu plusieurs assauts. »

L'organisation du service des places, adoptée en 1792, n'a guerre subi de changement pendant toute la période de la République et de l'Empire. Nous ne parlerons pas des lois d'exception telle que celle du 26-27 juillet 1792, qui *punissait de mort* « tout citoyen d'une ville assiégée qui « parlerait de se rendre » ; ces lois de circonstance, inspirées par l'esprit du moment, n'ont pas laissé de traces dans la législation. Constatons cependant qu'à l'époque de l'Empire, l'action que la Révolution avait tenté de donner à l'autorité civile sur les décisions du gouverneur militaire, disparaît complétement. Ce dernier est laissé à sa propre responsabilité.

On ne tarda pas cependant à reconnaître les inconvénients des *commandants amovibles*, susceptibles de changements fréquents. D'une part, en théorie, on renforça les devoirs imposés au commandant, en l'obligeant (*Code pénal du 12 mai* 1793) à *soutenir au moins trois assauts* avant de capituler; d'autre part, en pratique, on reconnut la nécessité de se montrer souvent indulgent dans l'appplication de la loi. C'est ainsi qu'après les capitulations de Peschiera, de Brescia, du château de Milan, de Turin, de Peruggi, de Civita-Vecchia (an VIII, 1800) le conseil d'enquête, institué pour juger la conduite des gouverneurs, se borna, sur le rapport du général Berthier, à prononcer leur simple destitution.

Napoléon, très-préoccupé d'assurer la défense des places fortes par des instructions précises, avait chargé Carnot de rédiger un travail dans ce sens, afin de rappeler aux commandants de place l'importance de leur fonction et

l'étendue de leurs devoirs. Carnot produisit en 1809 son traité de la *Défense des places fortes*, qui fut plutôt un ouvrage de poliorcétique qu'un règlement, ouvrage dont les principes exagérés et paradoxaux sont d'ailleurs souvent contestables. Cette publication eut pour conséquence l'adoption d'une législation relativement modérée ; l'art 209 du code pénal de 1811 ne *punissait de mort* que le gouverneur coupable de capitulation avant d'avoir *épuisé tous les moyens de défense dont il disposait et sans avoir fait tout ce que prescrivaient le devoir et l'honneur*. On renonçait à la limite primitivement fixée du premier assaut, et le gouverneur n'avait d'autre obligation que de se conformer à l'avis du conseil de défense.

La capitulation de Baylen, qui, on le sait, excita, à un haut degré la colère de l'Empereur, l'amena à renforcer cette législation jugée trop douce, et le décret du 1er mai 1812 introduisit de nouveau la limite de résistance établie par Louis XIV. « La capitulation dans une place de guerre « assiégée et bloquée peut avoir lieu, *si les vivres et les « munitions sont épuisées* après avoir été ménagés con- « venablement, *si la garnison a soutenu un assaut à l'en- « ceinte sans pouvoir en soutenir un second.* »

Un exemple remarquable prouva les inconvénients qui peuvent naître, lorsqu'on en est réduit à confier le gouvernement d'une place à un gouverneur qui n'a pas le temps d'en étudier les propriétés. En 1814, Soissons formait en quelque sorte la clef de voûte du système de défense qui fut imaginé par l'empereur, pendant la mémorable campagne de France. La place était en mauvais état ; elle fut rapidement restaurée par ordre du maréchal Mortier, qui y laissa une faible garnison sous les ordres du général Moreau. Ce gouverneur était un officier énergique, ancien soldat de l'armée d'Italie, très-affectionné à l'empereur, couvert de cicatrices, et qui, tout récemment, au passage de la

Bérésina, avait été pour sa belle conduite, décoré du grand aigle de la Légion d'honneur, exemple unique dans l'armée française pour un général de brigade.

Il avait ordre au cas où les alliés attaqueraient la place, de se défendre à outrance et de faire sauter les ponts de l'Aisne. Le 2 mars, un corps de 50,000 hommes, sous les ordres des généraux Bulow et Woronzoff, se présenta devant la place. Moreau jugea la résistance impossible et, malgré l'avis du lieutenant-colonel du génie St Hillier, qui conseillait de résister au moins 24 heures pour donner aux secours le temps d'arriver, il accepta de capituler avec les honneurs de la guerre. Après avoir riposté vigoureusement au canon allié pendant la journée du 2, Moreau signa le 3 une capitulation qui lui permettait de rejoindre l'armée française avec ses troupes et son artillerie. Woronzoff, prévenu par le bruit du canon de l'approche de l'armée française, s'empressa d'accepter ces conditions : « Qu'il « prenne son artillerie et même la mienne avec, mais qu'il « nous laisse passer l'Aisne ! » s'était-il écrié. Cette faiblesse de Moreau, qui, peu initié à la défense des places, croyait honorable de chercher à rejoindre l'armée et à combattre dans ses rangs plutôt que d'exposer la France à perdre des troupes, coûta l'empire à Napoléon. Furieux, à l'avis de cette nouvelle qui dérangeait tous ses plans, il écrivit de son quartier-général de Fisme, le 5 mars :

« Monsieur le duc de Feltre, l'ennemi était dans le plus « grand embarras et nous espérions aujourd'hui recueillir « le fruit de quelques jours de fatigues, lorsque la *trahison* « *ou la bêtise* du commandant de Soissons leur a livré cette « place. Le 3, à midi, il en est sorti avec les honneurs de « la guerre, et a amené 4 pièces de canon. Faites arrêter « ce *misérable* ainsi que les membres du conseil de défense. « Faites les traduire devant une commission militaire « composée de généraux, et pour Dieu, faites en sorte qu'ils

« soient *fusillés* dans les vingt-quatre heures sur la place « de Grève. Il est temps de faire des exemples; que sa « sentence soit bien motivée, imprimée, affichée et envoyée « partout. NAPOLÉON. »

Le général Moreau, arrêté et enfermé à l'Abbaye, ne dut son salut qu'aux événements qui se précipitèrent et amenèrent l'abdication de Fontainebleau.

L'empereur avait soin de confier généralement les commandements des places à des officiers énergiques, souvent mutilés, ou que leurs blessures rendaient impropres au service actif. Leur valeur en quelque sorte démontrée et leur longue résidence dans les commandements, atténuèrent les inconvénients du système des *commandements temporaires* substitués aux anciens *commandements inamovibles*. Plusieurs commandants de place trouvèrent l'occasion de se créer de belles réputations par leur énergie. Nous citerons le brave général Daumesnil, amputé d'une jambe après la bataille de Wagram, et que l'empereur nomma général de brigade et gouverneur de Vincennes en 1812. En 1814 et en 1815, il défendit sa place contre les alliés avec la plus grande opiniâtreté. « Je ne rendrai ma place, disait-il, « que quand on me rendra ma jambe! » Pressé par Blücher, qui lui offrait trois millions pour prix de sa reddition, il lui répondait « Je ne vous rendrai pas la place, « mais je ne vous rendrai pas non plus votre lettre. A « défaut d'autre richesse, elle servira de dot à mes enfants. » Remplacé dans son gouvernement à l'entrée des Bourbons en 1814, après avoir donné l'étrange spectacle du drapeau tricolore continuant à flotter sur Vincennes, lorsque depuis longtemps le drapeau blanc flottait sur Paris, il fut nommé gouverneur de Condé. — Fidèle à son nouveau serment, il n'arbora le drapeau tricolore sur cette place, qu'après le départ des Bourbons, le 22 mars. Au retour de l'île d'Elbe, Napoléon lui rendit le gouvernement de Vincennes, dans

lequel il déploya la même énergie en 1815. Sa droiture de caractère fut importune, et, à la seconde restauration, mis à la retraite, il fut remplacé à Vincennes par le marquis de Puivert.

Le gouvernement de juillet lui rendit son commandement, qu'il disputa cette fois, non plus contre les Russes et les Prussiens, mais contre l'émeute. Le 17 octobre, menacé par la population de Paris, qui s'était portée tumultueusement sur Vincennes pour demander qu'on lui livrât les ministres de Charles X qui y étaient renfermés, il répondit : —« Vous ne les aurez pas, et si vous forcez les portes, « plutôt que de vous livrer ces hommes dont je réponds, « je vous jure que je mets le feu au magasin des poudres ; « de manière, ajoutait-il en riant, que nous entrerons « tous ensemble à Paris par la porte Ste Antoine ! » Le peuple, émerveillé de son courage, se dispersa en criant : « Vive la jambe de bois ! »

Aussi longtemps que ces nobles débris de cent batailles, entourés du prestige de leurs services militaires, continuèrent à occuper les commandements de places, les vices de la nouvelle organisation ne se firent guère sentir. La main toute puissante de Napoléon sachant soumettre à la discipline, non-seulement tous les services militaires, mais encore les populations civiles, suppléait au défaut des institutions. Mais lorsque sous la Restauration, aux écloppés de la bataille commencèrent à succéder les écloppés de l'intelligence, lorsque surtout l'autorité civile affranchie put réclamer son indépendance et même exercer une action prédominante sur l'autorité militaire, les vices de l'organisation nouvelle devinrent apparents; toute étude d'ensemble sur la défense des places fut négligée, étude qui doit être l'objet constant du temps de paix, comme préparation indispensable à la guerre. On se borna à l'organisation du service avec la seule préoccupation d'apporter le moins d'en-

traves possibles à la vie civile, conservant à peine quelques traditions du passé. Et il advint, ce qui était inévitable, que toutes les fois que l'autorité militaire se trouvait investie par les circonstances de la pleine autorité de ses pouvoirs, elle s'est trouvée étonnée, effrayée de la responsabilité qui lui incombait, et incapable de satisfaire à ses devoirs multiples. La révolution de 1830, la facilité avec laquelle les garnisons hollandaises de notre pays cédèrent devant des poignées de révoltés, en sont la preuve.

Ce qui est plus grave encore, cet état de choses nous laisse complétement désarmés contre l'étranger. L'histoire de la guerre de 1870 le prouve à l'évidence. Sans parler des hésitations qui se produisirent dans notre propre pays, lorsque la gravité des événements extérieurs obligea tout à coup à mettre l'armée sur pied de guerre et les places en état de défense, nous citerons l'ensemble des faits étranges que constatent les jugements des conseils d'enquête en France. — Loin de s'inspirer des règles impérieuses imposées par les règlements, de défendre leur place à outrance, de résister dès « qu'*un seul membre* du conseil de défense « lui prouve que cela est encore possible, *ne fut-ce que peu « d'heures seulement* » (art. 64 de l'*Instruction pour les commandants de place* de 1815), nous voyons les commandants de place limiter leur défense par les raisons les plus futiles. — A Toul, à Schelestadt, ils craignent de faire tirer leur artillerie à l'extérieur, pour ne pas détruire les habitations des citoyens hors des murs ou entraver la rentrée des récoltes! — A Verdun, le gouverneur, après une honorable résistance, capitule pour conserver à la France le matériel de la place que les Allemands s'engagent à restituer *après la guerre!* — D'autrefois, c'est le motif d'humanité qu'on invoque : à Amiens on convient réciproquement de ne pas faire usage de l'artillerie pour sauver les habitations de la ville, et les Allemands établissent à loisir leurs batteries contre la

citadelle, sans que celle-ci y mette obstacle. — Partout, l'autorité civile exerce une action prépondérante pour amener la capitulation ; à Vitry-le-Français, à La Fare, à Mézières, le commandant militaire est réduit à céder à ses injonctions. — Le prestige du commandant est si effacé, que souvent, comme à Soissons, à Neufbrissach, il est impuissant à conserver même la discipline dans les troupes.

Ce mal, nous n'hésitons pas à l'affirmer, doit être attribué à l'insuffisance générale du personnel des commandants de place, mais surtout à l'insuffisance des règlements qui fixent leurs devoirs. S'il est indispensable de préparer par une bonne organisation un service de place *capable* d'utiliser les ressources de la fortification et de l'artillerie, il est plus indispensable encore d'assurer aux hommes qui possèdent cette capacité, les moyens de remplir convenablement leur difficile mission.

IV.

Notre réglementation du service des armées en campagne et dans les garnisons est relativement très-moderne.

Il était d'usage autrefois que, dès l'ouverture d'une campagne, le général publiât un ordre de service indiquant les règles qu'il jugeait nécessaires d'adopter et les abus qu'il fallait s'efforcer de réprimer. Telle fut l'*ordonnance* du 3 novembre 1590 de Henri IV, pour réprimer « les abus, « désordres, insolences, pilleries et débordements de son « armée ; » telle fut aussi son ordonnance sur le service des places du 8 mai 1594, par laquelle il prescrivait à Paris « de commencer le service à 6 heures du matin en été et à « 7 heures en hiver. Avant d'abattre les pont-levis et « d'ouvrir les barrières, il ordonnait de faire sortir par les « guichets et planchettes un sergent avec quelques bour-

« geois pour la découverte. » — Tel fut encore *l'Ordre de service*, par lequel, en 1651, Turenne établit « trois « lieutenants-généraux de jour, un commandant d'avant-« garde, un commandant d'infanterie et un commandant « d'arrière-garde. » Il arriva nécessairement que ces ordres de service se reproduisirent de campagne en campagne, sans autres différences que de légères variantes pour leur appropriation à l'espèce de guerre que l'on se disposait à entreprendre, ou des améliorations indiquées par l'expérience acquise. Ils prirent ainsi une certaine valeur réglementaire, consacrée par la tradition, mais qui n'avait encore rien d'officiel.

Ce ne fut réellement qu'après la *Guerre de sept ans* et à la suite des transformations importantes que le génie de Fréderic II introduisit dans la tactique, que l'on comprit enfin la nécessité d'élaborer un *règlement* complet, dont toutes les parties fussent soigneusement coordonnées. Un *ordre d'entrée en campagne* suffisait alors pour le compléter en vue de la guerre entreprise. Ce travail difficile, élaboré en France sous le ministère du duc de Choiseul, peut être considéré comme l'œuvre la plus sérieuse de ce célèbre ministre. Le colonel Carion-Nisas, en parlant de ces règlements, dit qu'ils furent « des chefs-d'œuvres d'induction. » Le *règlement de service de garnison* date du 1er mars 1768. Il resta en vigueur dans les premiers temps de l'Empire et fut l'origine de nos règlements modernes.

Napoléon n'avait cessé de se préoccuper de la nécessité de mettre ces règlements en harmonie avec la nouvelle organisation de l'armée. Nous avons dit qu'en 1809 il avait chargé Carnot de préparer un travail dans ce sens. En 1811, le duc de Feltre nomma, dans le même but, une commission dans laquelle siégeaient les généraux Bardin et Préval. Les guerres incessantes ne permirent pas de terminer avec maturité cette œuvre délicate.

En 1815, pressé par les circonstances, on se décida enfin à adopter à *titre provisoire* le règlement de 1768, avec de légères modifications proposées par le général Préval.

Cette réglementation a été également admise par le gouvernement des Pays-Bas, et forme encore aujourd'hui la base de notre service des places en temps de guerre. Elle comprend :

1° L'*Instruction pour les Commandants et Majors de place* (approuvée par arrêté du Prince-Souverain du 11 janv. 1815) ;

2° Le *Règlement de service de garnison* (même date) ;

3° L'*Instruction pour le corps des Ingénieurs* (approuvée par arrêté du 14 janvier 1815).

Depuis cette époque, ces instructions n'ont reçu d'autres modifications essentielles (1) que celles résultant de l'adoption d'un nouveau règlement du général Préval, qui renferme également quelques dispositions relatives au service des places, rédigées d'ailleurs dans le même esprit.

4° Le *Règlement de service des armées en campagne* (approuvé par arrêté royal du 27 Juillet 1832). — Ce dernier règlement fait autorité sur les précédents lorsqu'il n'est pas d'accord avec eux, car son article 223 porte

---

(1) Nous disons *essentielles*, car en effet ces règlements ont reçu diverses modifications, telles que les *instructions* modifiées par arrêté du 27 février 1827 et plusieurs dispositions réglementaires adoptées depuis 1830 — L'instruction de 1827 n'a jamais été traduite en français, ni publiée par aucun recueil de règlements de l'armée belge et ne peut être considérée comme mise en vigueur en Belgique. — Les circulaires et les arrêtés subséquents ont été rédigés spécialement en vue de l'*état de paix*, et obligent, pour l'*état de guerre*, à recourir toujours aux règlements de 1815 pour tous les points qui n'y sont pas spécifiés, de même que ceux-ci obligent, par leurs interprétations douteuses, à recourir aux arrêtés et décrets antérieurs.

expressément : « Toutes les dispositions *contraires* sont « abrogées(1). »

L'époque à laquelle ces règlements furent adoptés, explique assez dans quel esprit les modifications au règlement de 1768 furent faites. 1815 fut surtout une époque de *réaction* contre les idées issues de la Révolution française. Le général Préval, animé à un haut degré de l'esprit *conservateur*, tout en renforçant l'ancien règlement dans le sens de la forte centralisation gouvernementale qui avait prévalu sous l'Empire, s'efforça de faire revivre, pour tous les points douteux ou contestés, les règles basées sur les traditions historiques anciennes, tant il craignait l'influence de l'esprit moderne. De là, une série d'anomalies étranges qu'il serait difficile de s'expliquer sans cette circonstance.

Parmi elles, nous citerons l'une des plus caractéristiques et dont l'influence sur la législation du service des places fut vraiment déplorable. Nous voulons parler de l'interdiction, que nous avons déjà citée, pour les officiers du génie de succéder au commandement des places : « En cas de décès inattendu.... du Commandant de place.... « le commandement écherra à l'officier le plus ancien en « rang.... *Sont exceptés de cette disposition les officiers du « génie.* » (Art. 6 du *Service de place.*) Avant d'indiquer les conséquences produites par cette règle d'exception, il importe de rappeler d'abord sous l'empire de quelles idées elle a pris naissance et les discussions qu'elle a provoquées.

On sait que, sous le règne de Louis XIV, l'*ingénieur* et le *commissaire d'artillerie* (officier d'artillerie), de même que

---

(1) Pour abréger, nous désignerons dans ce qui va suivre, selon l'usage généralement adopté dans l'armée, chacun de ces règlements sous le titre de : *Service de place*, — *de garnison*, — *du génie*, — *de campagne*.

l'*intendant*, n'étaient pas réputés militaires ; quoiqu'appelés à diriger les travaux des sapeurs ou des canonniers sur le champ de bataille, on leur refusait le droit au commandement en garnison et dans les camps. Le régiment de *Royal artillerie*, par exemple, était commandé par des officiers d'infanterie, d'origine *noble;* mais au feu, les canoniers et bombardiers étaient dirigés dans leurs manæuvres par des *employés* d'artillerie *roturiers* (1). Lorsqu'à force de services ceux-ci obtenaient le brevet d'officier, on ne les admettait qu'une fois à exercer leur commandement, afin seulement de constater leurs droits à *prendre rang*. On ne doit pas s'étonner que, sous la restauration, lorsqu'on s'efforçait de faire revivre toutes les institutions du passé, des principes aussi singuliers et aussi peu démocratiques aient pu être reproduits.

Ils donnèrent naissance à d'ardentes polémiques (2). Ingé-

---

(1) Quelque singulier que cela puisse paraître, on voit encore ces idées toutes puissantes dans l'armée prussienne, en 1864. Les journaux ont rapporté qu'à Duppel, une batterie d'artillerie soutenue par un détachement d'infanterie s'étant vigoureusement portée en avant, le Roi, pour les récompenser, donna *la croix* à l'officier d'infanterie, et fit cadeau de *boîtes de cigares* au commandant de la batterie ! — Hâtons-nous de dire que, depuis, des idées plus justes et plus intelligentes ont prévalu en Allemagne.

(2) On se fera une idée du caractère et de la loyauté de cette polémique, qui n'a pas été sans écho en Belgique, par l'extrait suivant d'une brochure due au capitaine d'état-major Blondel et qui eut un grand retentissement dans l'armée à cette époque. — « Dans une de nos dernières campagnes, dit-il, un bataillon de « sapeurs, braves et bien exercés, se trouvait en ligne avec « l'infanterie. Menacés par la cavalerie, les bataillons de la droite « et de la gauche s'étaient formés en carrés. Vainement pres- « sait-on l'officier du génie d'exécuter la même manœuvre. —

nieurs, artilleurs, intendants, réclamèrent avec énergie, au nom des principes d'égalité, contre la position secondaire qu'on voulait leur faire. Les officiers d'artillerie et du génie objectèrent, avec beaucoup de raison, que leurs services dans les régiments de leur arme les rendaient au moins aussi aptes au commandement que leurs camarades de l'état-major, astreints à peine à faire un stage dans les corps de troupe. Le général Préval, auteur du règlement, poussé dans ses derniers retranchements, justifiait la mesure en disant : — « qu'il était dangereux d'admettre, dans les « places en état de siége, l'officier d'artillerie et du génie « à aspirer au commandement supérieur, *à cause de la « difficulté que l'on rencontrerait à les remplacer dans leurs « fonctions spéciales.* » Comme toujours en pareils cas, un excès en fit naître un autre, et l'on vit, en 1827, un intendant du grade de *maréchal de camp*, réclamer, en vertu de son droit d'ancienneté, le commandement de la parade à Metz, *l'épée à la main*, en l'absence du général de division.

L'apparition du *Règlement de service de campagne,* dont la rédaction par le général Préval remonte à 1827, mais devint officielle en 1832, fut loin de mettre un terme aux passions surexcitées. Au lieu d'être affirmatif sur les questions douteuses, il semble que l'auteur s'efforce à les laisser indécises (1). Sa première application au siége d'Anvers,

---

« Non, répondit-il avec impatience, non.... Je suis la courtine ! — « La cavalerie ennemie qui ne savait pas la fortification se précipita « sur la courtine et la courtine fut emportée dans la charge !!! » De telles inepties indiquent combien est mauvaise la cause que l'on défend.

(1) L'état-major et le génie, par exemple, réclamaient l'un et l'autre le droit de construire les travaux de fortifications passagères et de défense. Le règlement, au lieu de résoudre la question contestée, dit : — Art. 9. *L'état-major y est habituellement employé...* — et il ajoute, art. 11. *Le génie peut en être chargé...* — etc.

en 1832, donna naissance à de nombreux tiraillements entre l'état-major, l'artillerie et le génie. Sous l'influence toute puissante du général Haxo, un arrêté du 8 avril 1837, contresigné par le général Bernard, ministre de la guerre, modifia ce règlement, et supprima les principes d'exception dont les armes spéciales se plaignaient avec tant de raison.

En vertu de ce règlement modifié, le général du génie Vallée succéda par son ancienneté, au siége de Constantine, au commandement en chef, par la mort du comte de Damrémont. L'infanterie réclama avec passion et, par arrêté du 9 décembre 1840, le maréchal Soult lui donna gain de cause en rétablissant le règlement de 1832. *L'égalité de droit au commandement* pour toutes les armes n'a été définitivement établie en France que par l'arrêté du 13 octobre 1863, qui attribue, dans les places, le commandement à l'ancienneté de grade « sans distinction d'arme et de fonction » (art. 5). — En Belgique, la rédaction du *Service de campagne* n'a pas varié depuis 1832.

En rappelant ces débats, notre but n'est pas celui des ingénieurs de 1830, de réclamer des priviléges en faveur de l'arme dans laquelle nous avons l'honneur de servir (1), ni

---

(1) Sur le fond même du débat et la question de *suprématie d'arme*, il est curieux de rappeler l'opinion d'hommes assez haut placés pour rester en dehors des mesquines rivalités. A Sébastopol, le général Canrobert (infanterie) soutient qu'il est préférable de « confier le commandement de l'armée de siége à un général du « génie ou d'artillerie, au lieu de le donner à un général d'infan- « terie, » et le général Pélissier (état-major) soutient une opinion analogue : « La conduite du siége est bien plus dans les attri- « butions du général commandant du génie que dans celle du « général en chef. » — A ces observations, le maréchal Vaillant (génie) répond : « Erreur : vous vous trompez en avançant qu'il « eût mieux valu donner le commandement de l'armée dont vous

même de défendre des droits que nul sans doute ne lui contestera à l'heure du danger et qui seront son honneur. Nous avons voulu seulement montrer la suite de faits, de traditions interprétées dans le but de faire renaître un état de choses qui n'avait plus sa raison d'être et qui a produit la situation regrettable actuelle du service des places. — « La tradition historique, a dit avec raison M. Littré, est « le remède aussi bien contre *l'utopie anarchique* que contre « la *non moins anarchique* conservation. La société obéit « à deux tendances aussi supérieures l'une que l'autre; « l'*ordre* et le *progrès*. On est anarchique *quand on* « *trouble le progrès* tout comme *quand on trouble l'ordre.*» — Il devait arriver en effet de ces contestations, que les officiers d'artillerie et du génie, privés du droit légitime de succéder au commandement, cherchèrent à s'affranchir de la nécessité d'obéir à un pouvoir auquel ils ne pouvaient aspirer. Tous leurs efforts tendirent à se créer, sous l'autorité des inspecteurs généraux de leur arme, une position indépendante, qui, bornée d'abord à la direction techni-

---

« êtes chargé à un officier général de l'artillerie ou du génie. « C'est à celui qui remue le mieux l'infanterie que doit appartenir « le commandement en chef; un siége ou une défense de place ne « sont que des épisodes dans la guerre. » — Pour ajouter à la singularité, tandis que le général Pélissier cherchait le succès dans la continuation du siége régulier, « je me sens ici dans les « principes de Vauban, disait-il; personne ne saurait les infirmer, « car les embarras secondaires ne sauraient prévaloir contre les « conseils de ce grand homme, » le général Niel (génie), au contraire, ne voyait le succès que dans un ensemble d'opérations de campagne pour éloigner d'abord l'armée de secours. Le débat fut des plus vifs, et le succès donna gain de cause à l'officier *d'état-major*, qui y gagna son bâton de maréchal, tandis que l'officier du *génie* ne devait conquérir le sien qu'à la tête d'un corps d'armée dans les plaines de l'Italie.

que des travaux, s'étendit bientôt sur le personnel. Peu à peu, l'autorité supérieure céda à cette tendance et limita elle-même les rapports qu'ils devaient avoir avec le commandant de place(1). Un antagonisme courtois, basé sur le règlement, devint la règle du temps de paix ; toute étude de la place, faite de concert, comme le voulait Vauban, fut abandonnée. La paix cessa d'être la préparation à la guerre.

Si, à la rigueur, la discipline militaire, le sentiment du devoir suffisent pour dominer toutes les difficultés, tous les frottements qui peuvent résulter d'une réglementation insuffisante ou imparfaite entre les éléments militaires d'une garnison, on est loin de disposer de ressources semblables vis-à-vis de la population civile. Il est d'une extrême importance que, sous ce rapport, les droits et les devoirs du commandant de place soient établis avec la plus grande précision, afin d'éviter des conflits regrettables au moment où tant d'intérêts divers doivent l'occuper. Nos règlements satisfont-ils à cette condition ?

Toutes les dispositions réglementaires reposent sur l'hypothèse de trois états parfaitement distincts du service de la place, définis par l'arrêté du 8-10 juillet 1791, qui, de l'aveu de M. l'auditeur-général Gérard, doit être considéré comme étant encore en vigueur.

1° L'*état de paix* dans lequel « la police intérieure et

(1) Voir notamment l'*Instruction* du 31 janvier 1823 reproduite par la circulaire du 14 juin 1843, qui limite les renseignements que les commandants de place peuvent demander aux commandants d'artillerie, à des états purement *numériques* des bouches à feu, affûts, etc. — « Cette instruction, dit M. l'auditeur-général Gérard, « est fondée sur des principes peu militaires, où domine l'esprit de « corporation. »

« tous autres actes du pouvoir civil n'émanent que des « magistrats et autres officiers civils préposés par la Con- « stitution pour veiller au maintien des lois, l'autorité des « agents militaires ne pouvant s'étendre que sur les troupes « et tous objets dépendant de leur service. »

2° L'*état de guerre*, dans lequel « les officiers civils « ne cesseront pas d'être chargés de l'ordre et de la police « intérieure, mais pourront être requis par le commandant « militaire de se prêter aux mesures d'ordre et de police « qui intéresseront la sûreté de la place. »

3° L'*état de siége* dans lequel « l'autorité dont les officiers « civils sont revêtus par la Constitution pour le maintien « de l'ordre et de la police intérieure, passe au comman- « dant militaire qui l'exerce exclusivement sous sa propre « responsabilité. » (Art. 5, 6, 7, 8).

Le décret impérial du 24 décembre 1811, encore en vigueur suivant la même autorité, définit les circonstances dans lesquelles ces trois états sont établis.

« Art. 51. *L'état de paix* existe toutes les fois que la « place n'est pas constituée en état de guerre ou de siége « par un décret de l'Empereur ou par l'effet des cir- « constances prévues dans les articles suivants.

« Art. 52. L'*état de guerre* est déterminé par l'une des « circonstances suivantes :

« (*a*) 1° En *temps de guerre*, lorsque la place est en « première ligne, sur la côte,

« (*b*) ou, à moins de cinq journées de marche des places, « camps et positions occupés par l'ennemi,

« (*c*) 2° *En tous temps*, par les travaux qui ouvrent la « place lorsqu'elle est située sur la côte ou en première « ligne ;

« (*d*) par des rassemblements formés dans le rayon de « *cinq* journées de marche sans l'autorisation des magis- « trats;

« (*e*) par un décret de l'Empereur, lorsque les cir-
« constances obligent à donner plus de force et d'action à
« la police militaire, sans qu'il soit nécessaire de mettre la
« place en état de siége.

« Art. 53. L'*état de siége* est déterminé :

« (*a*) par un décret de l'Empereur,

« (*b*) ou par l'investissement,

« (*c*) ou par une attaque de vive force ou par surprise,

« (*d*) ou par une sédition intérieure,

« (*e*) ou enfin par des rassemblements formés dans le
« rayon d'investissement sans l'autorisation des magistrats.
« — Dans le cas d'une attaque régulière, l'*état de siége* ne
« cesse qu'après que les travaux de l'ennemi auront été
« détruits et la brèche mise en état de défense. »

Cette réglementation se rapporte évidemment à deux situations bien déterminées :

A. La guerre étrangère ;

B. La guerre civile.

Examinons l'ensemble des dispositions qui se rapportent à chacun de ces deux cas.

A. *Guerre étrangère.* — Le *service de garnison* de 1815 conserve l'empreinte d'une époque où l'état de guerre était à peu près permanent. On y trouve une foule de dispositions, telles que l'obligation de fermer les portes de la ville pendant la nuit (art. 191), d'interroger les étrangers qui arrivent dans la place (art. 165), etc., etc., qui marquent un état de défiance évident et qui, appliquées avec rigueur, auraient pour résultat de créer de sérieuses entraves à la liberté civile. Il en est résulté que la plupart de ces dispositions ont été successivement négligées, et que le règlement lui-même, tombé en désuétude, a perdu à peu près toute valeur. Pour porter remède à cet état de chose, un nouveau règlement, établi spécialement en vue de l'état de paix, a été publié en Belgique, par arrêté du

25 novembre 1856. En 1858 (arrêté du 20 décembre), on y ajouta divers commentaires relatifs aux circonstances qui peuvent se produire en cas d'émeute.

Un tel mode de réglementation est évidemment imparfait ; suffisant pour l'état de paix, il ne détermine rien pour l'état de guerre. On est effrayé des conséquences que cette lacune produirait dans ce cas, lorsqu'on examine surtout les tristes résultats produits en France pendant la guerre de 1870, par le règlement de 1863, cependant bien plus précis.

La déclaration de l'*état de guerre* a pour but de créer un état nouveau, spécial, pour renforcer l'action de l'autorité militaire en vue de *préparer l'état de siége*. On estimait autrefois qu'il suffisait de commencer cette préparation au moment où la place était menacée, et on la jugeait telle lorsque l'ennemi était à la distance de *cinq marches*. Le commandant de place était à cet effet pourvu de pouvoirs suffisants pour déclarer d'office l'état exceptionnel (art. 56 *a* et *b*). De plus, on avait eu soin de se réserver la possibilité de l'étendre à des cas imprévus, tels, par exemple, que la préparation d'une guerre non avouée, circonstance qui fut fréquente sous l'Empire. Un simple décret du pouvoir exécutif suffisait à cet effet (art. 52, *e*).

L'application de ces règles serait aujourd'hui bien insuffisante. Avec la rapidité des opérations militaires de notre époque il n'est plus permis d'ajourner la déclaration de l'état de guerre au delà du moment où l'armée elle-même passera du *pied de paix* au *pied de guerre*, sinon on serait surpris en flagrant délit de préparation. « Depuis que les « chemins de fer et les bateaux à vapeur, dit le général « prussien von Kamptz, ont donné de si grandes facilités « pour les transports rapides ; depuis que chaque État a « réduit au minimum le nombre de ses places intérieures, « on arrive à cette conclusion, que toute forteresse doit « être considérée comme place frontière. »

La déclaration de l'*état de siége* résulte également de la situation bien déterminée dans laquelle la place est menacée d'un danger immédiat. Le commandant a, dans ce cas, tout pouvoir pour prendre l'autorité absolue (art. 52 *b*, *c*) et l'on a eu soin de renforcer encore ce droit, pour les cas exceptionnels, en laissant le pouvoir exécutif libre de déclarer l'*état de siége* toutes les fois qu'il le juge convenable (Art. 53, *a*).

Le règlement de 1811 manque cependant de précision pour déterminer le cas où l'on considère le danger immédiat assez sérieux pour provoquer la déclaration de l'*état de siége*. A quelle distance commence l'investissement? Pour résoudre cette question, il faut remonter au décret de 1791, qui établit pour cette limite l'instant « où les troupes « ennemies interceptent les communications du dehors au « dedans, à une distance *de* 1800 *toises* (3492^{m}) des crêtes « du chemin couvert. » (Art. 11).

Cette limite de 3500 mètres est devenue insuffisante avec l'artillerie moderne. L'expérience du siége de Belfort prouve que la limite d'investissement doit être reportée au moins à 10,000^{m}. Déjà même *le service de campagne* avait prescrit de prendre toutes les dispositions virtuelles de l'état de siége, *mais sans autoriser à le déclarer*, dès que l'ennemi se trouverait à *trois journées* de marche de la place. (Art. 215.)

Une telle situation réglementaire laisse le commandant de place désarmé, dans un grand nombre de circonstances où la déclaration de l'état de guerre, comme celle de l'état de siége, est impérieusement réclamée. S'il anticipe en vertu de la loi de salut public sur le pouvoir légal qui lui est conféré, il s'expose, en restreignant la liberté des autorités civiles, à voir son pouvoir méconnu; tout au moins à se rendre la population hostile au moment même où il doit le plus la ménager. S'il retarde la déclaration de

l'état exceptionnel, il se trouve en retard par rapport à l'ennemi. Une telle situation ne suffirait-elle pas, à elle seule, pour faire admettre de nombreuses circonstances atténuantes aux faibles défenses de 1870?

Il est vrai qu'à défaut de réglementation plus rigoureuse, le gouvernement a toujours le pouvoir de déclarer l'état de guerre ou de siége par un décret du souverain en tel moment qu'il le juge opportun (art. 52 *c*. et 53 *a*). Mais l'usage de ce droit lui-même n'est pas sans danger, et doit être évité autant que possible lorsqu'il n'est pas justifié par des faits indiscutables, à cause des mécontentements qu'il peut soulever et des abus de pouvoir auxquels il peut donner naissance. On trouve dans la législation diverses traces de mesures adoptées à différentes époques pour prévenir de tels inconvénients. — La loi du 27 août 1797 imposait au gouvernement l'obligation de recourir au pouvoir législatif pour déclarer l'état de siége(1). Le décret du 8-10 juillet 1791 imposait au commandant de place, alors même que des faits flagrants justifiaient la déclaration de l'état de guerre, de recourir d'abord à l'avis de son *conseil de guerre :* « Pour assurer la responsabilité des officiers civils « et des agents militaires, les délibérations du *conseil de* « *guerre* en vertu desquelles les réquisitions des comman- « dants militaires auront été faites, seront réunies et « resteront à la municipalité (art. 7). » Cette législation protectrice de la liberté civile nous paraît mériter un sérieux examen.

Nous croyons que, dans l'état actuel des progrès militaires, l'*état de guerre d'une forteresse* doit toujours être connexe de la *mise sur pied de guerre de l'armée*, en vertu d'un décret du pouvoir exécutif. — Que l'*état de siége* doit

---

(1) Ce pouvoir a été rendu au souverain par la loi du 5 sept. 1797.

être déclaré, lorsque l'ennemi se trouve à *trois marches de la place* ou dans toute autre circonstance dont l'autorité militaire doit rester juge, sauf à imposer au commandant de place l'obligation de prendre l'avis conforme d'un *conseil de défense*, dont l'institution permanente rendra de grands services, ainsi que nous l'indiquerons plus loin. — Que, dans tous les cas, le Roi, commandant en chef de l'armée, doit avoir le droit de déclarer l'*état de siége*, par suite de nécessités dont, seul, il peut être juge.

Ajoutons que la déclaration de l'*état de guerre* dans les cas prévus par l'art. 52 (*c* et *e*) du décret de 1811, n'a plus de raison d'être dans nos mœurs actuelles. Elle constituerait un acte de défiance vis-à-vis de l'État voisin et ne tarderait pas à provoquer un *casus belli*. Ces dispositions ont été soigneusement écartées dans le règlement français de 1863 (voir art. 230).

B. *Guerre civile*. — Le règlement de 1815 conserve les traces du gouvernement despotique et fortement centralisé de l'Empire. Il confère au souverain le droit de déclarer l'état de guerre ou de siége quand il le juge convenable et de restreindre la liberté de la population civile qui s'oppose à sa volonté (art. 52 *e*, 53 *a*). De telles dispositions sont évidemment inconstitutionnelles.

Il conférait un pouvoir équivalent au commandant de place en cas d'émeute constatée, soit par des voies de fait ou des rassemblements armés, assimilés à une attaque de l'ennemi (art. 52 *d*, 53 *d*, *e*).

Une législation nouvelle s'est établie à cet égard.

L'émeute ou la rebellion peut se produire dans deux circonstances différentes : — soit contre la volonté de l'autorité communale restée fidèle, — soit avec son concours.

Dans le premier cas :

a. — Le *bourgmestre*, après avoir épuisé tous les moyens

de rétablir l'ordre avec sa police ou la garde civique, requiert, en vertu de l'art. 105 de la *loi communale* (du 30 mars 1836), l'autorité militaire de lui prêter main forte.

b. — Le *gouverneur*, en vertu de la *loi provinciale* (30 avril 1836), fait une réquisition analogue.

Dans le second cas, en vertu de la circulaire du Ministre de la guerre du 6 décembre 1857, passée par l'usage en forme de règlement :

c. — « L'autorité militaire peut agir opportunément sans « réquisition dans le cas d'attaques, violences ou voies de « fait exercées contre les personnes et les propriétés.

La même circulaire rappelle pour ces divers cas les prescriptions de l'art. 23 de la loi du 26 juillet 1791. « L'autorité « civile, une fois qu'elle a adressé ses réquisitions, ne peut « s'immiscer en aucune manière aux opérations militaires ; « le nombre des troupes, le choix des armes et leurs « mouvements sont subordonnés à l'officier commandant « sous sa responsabilité. » — On se demande auxquelles des situations *état de paix, de guerre* ou *de siége* se rapportera le mode d'agir de l'autorité militaire dans les trois cas précédents — Comment l'autorité militaire, décidée à agir de sa propre initiative, constatera-t-elle qu'il y a *attaques, violences, voies de fait aux personnes et aux propriétés?* Rien n'est plus obscur que cette législation qui ouvre la plus large voie possible à toutes les interprétations et énerve le principe d'autorité. Le silence calculé sur ces graves matières est un aveu d'impuissance, destructif de toute organisation d'armée.

Nous croyons que la *réquisition* de l'autorité civile équivaut à une abdication et doit entraîner forcément la déclaration de l'*état de guerre*. — Si l'autorité communale qui dirige la police est rebelle, l'état de guerre ne suffit plus; il faut recourir à l'*état de siége* dans lequel seulement

la police militaire peut se substituer à la police civile. Il nous paraîtrait équitable, par respect pour la liberté civile et pour prévenir tout abus d'autorité, d'imposer au commandant militaire, toutes les fois qu'il se décide de sa propre autorité à déclarer l'*état de guerre* ou l'*état de siége,* de prendre d'abord, suivant le principe inscrit dans la loi de 1791, l'avis conforme du *conseil de défense.*

(*A continuer.*)

H. Wauwermans.
Lt Col. du Génie.

L'INSTRUCTION FRANÇAISE

SUR LE

SERVICE DE L'ARTILLERIE DANS UN SIÉGE (1).

Tout en restant dans des généralités qui semblent peut-être plus du ressort d'une conférence proprement dite, comme l'était celle du prince de Hohenlohe intitulée « *Idées sur les siéges* » et qui eut tant de retentissement il y 5 ou 6 ans, que d'un document officiel, l'Instruction française sur le service de l'artillerie dans un siége pose des principes et indique des règles, absolument conformes aux progrès modernes et qui nous semblent à l'abri de toute critique. Pour leur donner plus de précision, elle en fait l'application au cas le plus général des places fortifiées, à celles qui, entourées d'une enceinte continue, possèdent à une certaine distance de celle-ci des forts détachés, comme Paris, Strasbourg, Metz, Anvers, etc. Elle en acquiert pour nous d'autant plus d'intérêt, et si nous essayons dans une courte analyse d'appeler l'attention sur un petit nombre de

---

(1) Approuvée par le Ministre de la Guerre le 17 Mai 1876. — Paris, imprimerie militaire de Berger-Levrault et Cᵉ.

points qui nous ont paru dignes d'être mis tout particulièrement en lumière, c'est afin d'engager nos lecteurs à recourir pour le surplus à l'*Instruction* elle-même, qui, dans un style clair et concis, est un résumé très remarquable d'un traité d'attaque des places.

I.

Nous ne nous arrêterons pas aux deux premiers modes d'attaque irréguliers : la *surprise* et l'*attaque de vive force,* auxquels la nouvelle artillerie non plus que la nouvelle tactique n'ont guère apporté de changements.

Il n'en est pas de même des bombardements. La guerre franco-allemande n'a que trop démontré l'importance qu'ils ont acquise, et avec quelle facilité l'artillerie rayée, par la grande portée et l'extrême précision de son tir, peut les exécuter, sans avoir, pour ainsi dire, rien à redouter des bouches à feu de la défense. Les canons et les mortiers de gros calibres, établis dans des emplacements masqués aux vues de la place, peuvent en effet éviter ou dédaigner la lutte avec le canon de l'assiégé; disséminés sur un espace considérable, ne décélant leur présence que par le panache de fumée s'élevant au-dessus du masque qui les protége et par la direction de la trajectoire de leurs projectiles, ils peuvent difficilement être atteints par le tir indirect et divergent de la place, tandis que tous leurs coups convergent vers celle-ci et y déterminent la ruine et l'incendie.

A moins que le bombardement ne soit le prologue d'une attaque de vive force, ce n'est pas à la place proprement dite, aux fortifications, qu'il s'adresse; c'est à la ville enserrée dans les remparts, et l'effet matériel qu'il essaye d'obtenir a pour but principal de faire naître le décourage-

ment chez l'assiégé et de provoquer la reddition. De là les recommandations suivantes :

Ouvrir le feu simultanément par toutes les bouches à feu — assigner aux batteries un objectif bien déterminé — inquiéter l'assiégé sur tous les points à la fois ; dans les grandes places en dispersant dans toute la ville le feu de quelques pièces désignées à cet effet et tirant à obus à balles. — Tirer surtout sur les quartiers populeux, sur les points où se trouvent les magasins, les dépôts, les demeures des principaux notables, — redoubler le feu partout où s'allument des incendies pour empêcher de les éteindre, — puis, de temps en temps, quand il semble que le moment psychologique est arrivé, le suspendre pendant quelques heures pour permettre aux habitants de se réunir, de s'entendre et d'exercer une pression sur le gouverneur.

Il est à peine besoin de dire que contre les grandes villes, entourées à des distances assez éloignées de forts détachés, le bombardement ne pourra s'effectuer qu'à de grandes distances de l'enceinte ; ce qui implique la nécessité de bouches à feu à grande puissance et d'un matériel très-pondéreux, surtout en projectiles. Jusqu'à l'achèvement des approvisionnements nécessaires, il y aura donc des retards considérables, d'où résultera la nécessité de faire précéder ce mode d'attaque irrégulier par un autre, le *blocus*, auquel on donne le nom *d'investissement* quand il précède un siége en règle.

Le blocus de Metz, et celui de Paris surtout, ont permis de fixer les principes selon lesquels doit s'effectuer cette opération, qui jusqu'alors avait rarement été exécutée dans d'aussi vastes proportions.

La moyenne de 2 à 3 fois la garnison est indiquée par l'*Instruction* comme force du corps investissant, lorsqu'il se propose de resserrer très-étroitement la place ; mais cette moyenne est rarement atteinte pour les places très-étendues,

et dans ce cas l'assaillant sera le plus souvent obligé de se borner à intercepter les communications avec le dehors, à occuper fortement les positions importantes qu'il garnira d'artillerie, et à compléter le cordon interrompu par des colonnes mobiles et des partis de cavalerie.

Quelle que soit la force du corps destiné au blocus, précédé par de la cavalerie qui coupera les lignes télégraphiques, les voies ferrées, les conduites d'eau, il s'avancera divisé en plusieurs colonnes qui envelopperont rapidement la place, profitant de tous les couverts pour dissimuler sa marche, et se hâtant de se fortifier dans toutes les positions qui tomberont successivement en son pouvoir.

Une fois l'investissement terminé, les troupes se diviseront en deux lignes. La première a son gros éloigné de 3000 à 4000^{m} des ouvrages avancés ; vers la place et à 1500^{m} en avant, se trouve une ligne de grand' gardes, précédée elle-même de petits postes, de vedettes et de sentinelles et reliée au gros par des piquets servant de troupes de ralliement. Toutes les positions sont organisées très-solidement. La 2e ligne, à 8 au 10,000^{m} de la place, se compose de réserves étroitement cantonnées ou barraquées. Toutes ces troupes sont reliées entre elles par de nombreuses voies de communications, pour qu'elles puissent se porter plus aisément un mutuel secours ; elles possèdent des lignes télégraphiques et des observatoires pour se renseigner continuellement sur l'importance des attaques qu'elles peuvent avoir à subir.

L'artillerie se trouve en arrière de la ligne fortifiée, derrière des épaulements, mais en évitant de l'établir dans des ouvrages fermés qui lui feraient perdre de sa mobilité et de son indépendance ; si l'on possède des bouches à feu de calibres supérieurs à ceux de campagne, on les dispose dans des batteries de position munies de traverses, de pare-éclats et d'abris à l'épreuve. Toutes ces bouches à feu n'ont à

intervenir que dans le cas de grandes sorties ; elles ne doivent pas entrer en lutte avec les ouvrages de la défense, et les batteries sont établies de manière à enfiler les routes et à couvrir les emplacements où les troupes se déployent.

La ligne de circonvallation, généralement supprimée, est remplacée par des colonnes de cavalerie qui couvrent le corps de blocus et surveillent les environs.

II.

Que l'attaque s'adresse à une place absolument dépourvue de dehors ou à une autre entourée d'une ceinture de forts, la marche générale des opérations sera toujours la même ; seulement, dans le premier cas, les travaux d'un seul siége régulier suffiront pour entraîner la chute de la place ; dans le second, il faudra multiplier les siéges, s'emparer d'abord d'un fort, puis des forts collatéraux ; il faudra obliger l'assiégé à abandonner les positions intermédiaires entre les forts et l'enceinte, puis procéder à l'attaque définitive de celle-ci. Ces opérations multiples marcheront souvent simultanément, les progrès des unes pourront hâter les autres, diminuer leur durée, les simplifier; mais elles appartiendront toutes à un même type qu'il suffira d'étudier.

Nous passerons rapidement sur l'*attaque des positions extérieures*, qui appartient plutôt à la guerre de campagne ; elle complète l'investissement que l'on resserre particulièrement vers les points où l'on compte attaquer la place régulièrement. L'artillerie y joue le rôle qui lui incombe naturellement.

Aussitôt ces opérations préliminaires effectuées, le corps de siége se trouve constitué. D'après l'*Instruction*, sa force peut être évaluée à 3 ou 4 fois l'effectif de la garnison ; l'artillerie de campagne y figure dans la proportion admise

pour une armée de manœuvre, l'artillerie de siége à raison de 25 à 30 hommes par bouche à feu devant prendre part aux attaques. Indépendamment des canonniers, exclusivement chargés du service des bouches à feu, il faut encore ajouter les ouvriers d'artillerie et les artificiers chargés de travaux spéciaux et ceux qui, attachés aux gardes d'artillerie, sont chargés des détails de la réception, de la conservation et de la délivrance du matériel.

Dans le choix des points d'attaque, au point de vue particulier de l'artillerie, on recherchera ceux qui offrent à bonne portée de la place des couverts favorables à l'établissement des batteries, et qui se trouvent à proximité des voies de communication et spécialement des canaux et des chemins de fer pour faciliter l'arrivée du matériel. La grande portée actuelle de l'artillerie permettra de satisfaire plus facilement qu'autrefois à ces diverses conditions.

Une fois le point d'attaque décidé, le grand parc est établi de ce côté, à 8000 mètres au moins de la place, autant que possible sur un terrain vaste, uni, sec, à proximité de l'eau et à une certaine distance des lieux habités, pour écarter les chances d'incendie. Le parc reçoit dans l'ordre suivant les objets nécessaires au siége : voitures de transport avec les outils pour fascinages et ceux de pionniers ; — les bois à plate-forme ; — les forges et les voitures d'outils ; — le 1er approvisionnement en munitions à raison de 500 coups par pièce ; — les bouches à feu pour les batteries de première position et leurs armements ; — les objets de rechange ; — le 2e approvisionnement en munitions ; le reste des bouches à feu et du matériel à mesure des besoins.

Le grand parc, subdivisé en : parc de bouches à feu et voitures, parc d'attirails, armements, assortiments et bois de plate-forme, parc d'outils, — est disposé sur quatre lignes successives, espacées d'une vingtaine de mètres, dont la

première, vers la place, comprend les bouches à feu et leurs affûts.

Les *magasins à poudre principaux,* espacés l'un de l'autre de 200^{m} et rigoureusement à l'abri des feux de la place, sont construits en charpente et de la contenance de 50 à 100 mille kilogrammes ; ils sont entourés d'un épaulement et d'un fossé de 2^{m} de profondeur, et n'ont qu'une entrée, vers le parc.

Un parc aux munitions, plus rapproché de la place, comprend, en première ligne, des dépôts pour munitions et artifices confectionnés ; à 200^{m} en arrière, les ateliers pour la préparation des charges et le chargement des projectiles ; plus en arrière encore, les projectiles empilés, puis un petit dépôt de poudre.

Les *petits parcs*, pour les ateliers de réparations et les magasins de distributions journalières, sont établis dans quelque gros village, ou à leur défaut dans des baraques. En premiere ligne sont les forges outillées et approvisionnées, à 40^{m} en arrière les voitures d'outils, de rechanges et d'approvisionnements ; entre les deux lignes, les ateliers. Les compagnies d'ouvriers d'artillerie et d'artificiers, le directeur des parcs et les officiers et employés attachés à l'équipage de siége, sont logés un peu plus en arrière, les compagnies du train et les voitures des convois, à proximité.

Les fascinages doivent être confectionnés dans les emplacement où ils peuvent être le plus commodément envoyés aux *dépôts intermédiaires* établis à 2000 ou 3000^{m} de la place, bien défilés et qui recevront aussi les approvisionnements divers qui peuvent être nécessaires pendant 24 heures. C'est à ces dépôts que les travailleurs, se rendant à la tranchée, se fourniront de tout ce dont ils ont besoin, à l'exception des munitions confectionnées, qui seront toujours amenées du parc ou de dépôts spéciaux, lorsque les parcs seront trop éloignés des batteries.

Le parc et les principaux groupes de batteries sont reliés au quartier général du commandant de l'artillerie, toujours logé à proximité du commandant en chef et du commandant du génie, avec lesquels, il doit chaque jour se concerter.

III.

Avant l'introduction des canons rayés, les travaux de siége proprement dits commençaient par la construction de la première parallèle généralement à 600^{m} environ de la place, et qui précédait l'établissement des batteries de première position. Il n'en est plus de même aujourd'hui ; ce sont celles-ci qui doivent précéder l'établissement de la première parallèle, et elles sont elles-mêmes protégées par les travaux défensifs de la ligne d'investissement.

Les batteries de première position s'établiront le plus près possible de la place, de 2000 à 3000 mètres, selon les couverts que présentent les alentours, de façon que leur construction, leur armement et leur ravitaillement puissent se faire avec assez de sécurité, que le terrain soit aisément accessible pour faciliter leur approvisionnement, et autant que possible par groupes, pour rendre plus aisée la surveillance du tir, sans les rapprocher de telle sorte cependant qu'elles puissent être écrasées par un feu convergent de la défense. Elles auront des destinations multiples, mais elles devront surtout avoir en vue d'éteindre directement ou indirectement, d'enfilade ou de revers le feu de la place, et certaines d'entre elles seront disposées de façon à pouvoir continuer leur tir pendant toute la durée du siége.

Pour dissimuler aux vues de la place la construction des batteries, on profitera de tous les masques naturels ou artificiels que présente le terrain où elle s'effectue, masques

qui plus tard contribueront à rendre plus difficile à la défense l'observation des coups. Chaque batterie aura quatre pièces au moins, six au plus, et sera encaissée, avec épaulement de 7 à 8 mètres d'épaisseur et embrasures peu profondes et non revêtues ; il y aura un pare-éclats entre chaque pièce et, si c'est nécessaire, de deux en deux pièces. une traverse avec passage blindé ; dans les retours seront ménagés des abris blindés pour les hommes, et chaque batterie comportera deux magasins à poudre très-solides.

Les formes géométriques et les talus bien dressés seront soigneusement évités, pour ne pas attirer l'attention de l'ennemi et faciliter le pointage de ses pièces; des observatoires seront installés pour rectifier le tir.

Les batteries seront armées des pièces des plus forts calibres et approvisionnées de suite de 150 à 200 coups par pièce; les bouches à feu ne seront amenées que dans les 24 heures qui précèdent l'ouverture du feu, pour les exposer moins longtemps aux coups de l'ennemi, à moins qu'elles ne soient suffisamment dérobées aux vues de la place.

La nuit qui précède l'ouverture du feu, on termine l'armement des batteries, on construit celles, en petit nombre, qui doivent être installées sur un terrain tout à fait à découvert, on dégage les champs de tir et on fait disparaître dans les environs des batteries les objets qui pourraient servir de repères à l'ennemi.

Au point du jour, toutes les batteries ouvrent le feu en même temps.

En ce moment, les parcs doivent être suffisamment approvisionnés en munitions, pour ne pas en laisser manquer aux batteries; celles-ci doivent toujours être approvisionnées pour deux jours, à raison de 80 coups par jour, au maximum, pour les calibres moyens, 60 coups pour les gros calibres, et 40 pour les mortiers. La consommation journalière est fixée par un ordre; toute dépense de muni-

tions, supérieure à celle qui est prescrite, doit être justifiée.

Le service est commandé pour 24 heures ; il se compose d'un officier par batterie et de 8 à 10 hommes, cadre compris, par pièce. Il est relevé quelques heures avant le coucher du soleil, pour que les nouveaux arrivés puissent régler leur tir avant la nuit, mais pas à la même heure pour tous les groupes de batteries.

Chaque soir, l'officier commandant un groupe de batteries fournit un rapport, énumérant les pertes en personnel et en matériel, l'état des munitions consommées, etc., ainsi que les résultats du tir.

Pendant la nuit, le tir se ralentit sans jamais cesser, et les pièces tirent à intervalles inégaux.

IV.

Dès que les batteries de l'attaque ont pris une grande supériorité sur l'artillerie de la défense, la première parallèle est ouverte, la nuit, par surprise, à 6 ou 700^{m}, en principe, des saillants les plus avancés. Elle se termine par des retours, avec places d'armes destinées à recevoir des canons de campagne, tirant sur plates-formes élevées et par des embrasures peu profondes, lorsqu'il s'agit de repousser une sortie, ou, la nuit, à obus à balles, sur des débouchés importants ; le reste du temps, ces canons sont cachés au pied des rampes des plates-formes. En même temps on réunit, par des boyaux de communication, la parallèle aux couverts situés en arrière.

Sous la protection de la première parallèle, de 600 à 1500^{m} de la place, s'établissent ensuite les batteries de seconde position, dont les emplacements peuvent être déterminés plus exactement que celles de la première, par rapport aux lignes et au tracé des ouvrages à battre.

Ces batteries de 2e position, que l'on masque autant que possible par les couverts naturels, sont à une distance moyenne de 1200m quand elles sont destinées à enfiler par le tir plongeant les faces des ouvrages, les fossés et les chemins couverts; à 1200m au plus, quand elles doivent exécuter le tir à démonter à charge maxima contre les embrasures et le matériel, et de façon à faire avec les lignes à contrebattre un angle inférieur à 30°; à 750m au moins, quand elles sont destinées à battre en brèche à tir plongeant une escarpe invisible; enfin à des distances variables, suivant le calibre et l'espèce des mortiers, sur les prolongements des capitales et vers les extrémités des parallèles, quand elles sont destinées au tir vertical, particulièrement contre les faces d'ouvrages qui ne peuvent être enfilées.

La construction et l'armement des batteries de 2e position ne peuvent se faire en quelque sorte que la nuit, à mesure que l'on occupe les emplacements convenables. Les batteries en arrière de la 1re parallèle doivent être établies assez loin d'elle pour ne pas inquiéter l'infanterie qui y est postée; les batteries de mortiers lisses peuvent être placées dans la parallèle élargie. Quant aux mortiers rayés, on recommande à l'étranger, dit une note de l'Instruction, de ne pas les installer à moins de 1400 à 1500m, à cause du peu de précision de leur tir avec les faibles charges.

Les difficultés et les dangers de l'armement des batteries de 2e position feront généralement adopter pour elles les canons de 15c légers ou courts et de 12e; l'approvisionnement maximum est le même que celui minimum des batteries de 1re position.

La tactique des feux consiste à augmenter la vivacité du tir à mesure que les opérations avancent, soit en forçant la consommation, soit en créant d'autres batteries; à concentrer le feu d'un certain nombre de bouches à feu sur le même point, sans cesser de disséminer le tir des autres

pièces sur les autres points; de contrebattre chaque nouvelle batterie de l'assiégé aussitôt qu'il la démasque avant qu'il n'ait eu le temps d'en régler le tir; enfin d'entraver les manœuvres d'artillerie sur les remparts.

V

Les règles de l'emploi de l'artillerie aux petites distances n'ayant guère reçu de modifications par l'emploi de l'artillerie rayée, nous n'en dirons rien et nous passerons directement au tir en brèche.

On n'attend plus, comme jadis à l'époque des canons lisses, le couronnement du chemin couvert pour y établir les batteries de brèche, et bien qu'en faisant brèche trop tôt, avant que tout ne soit prêt pour le passage du fossé, on s'expose à laisser à la défense le temps de réparer ou de contreminer la brèche, il y a souvent intérêt, tout au moins comme effet moral, à la préparer plutôt, quitte à ne faire écrouler le mur qu'au moment voulu.

Quand l'escarpe est visible aux grandes distances, on peut employer pour y faire brèche les canons des plus fort calibres, comme au siége de Soissons en 1870, où les Allemands firent brèche par le tir direct à 1650^{m}. Mais on conçoit que c'est là l'exception, et que la brèche ne pourra pas s'exécuter généralement par le tir direct ailleurs que dans les batteries établies sur le bord du fossé.

Chaque fois, au contaire, que les maçonneries pourront être atteintes de loin par des coups plongeants arrivant au plus sous l'inclinaison du quart, on emploiera le tir indirect; les batteries chargées de la mise en brèche seront prises parmi celles voisines de la 1re parallèle qui ont été chargées du tir d'enfilade ou à démonter; quelquefois on en construira de nouvelles. Dans tous les cas, dans le tir, le plan de la trajectoire ne devra pas faire avec la normale

au point d'impact un angle sensiblement supérieur à 30°. Elles seront armées de canons de 15ᵉ légers ou courts.

Que l'on fasse brèche par le tir direct ou indirect, à proximité ou à grande distance du mur d'escarpe, il faut que les déblais suffisent à l'établissement d'une rampe de 35 à 45° se raccordant avec la partie du rempart restée debout après la chute de l'escarpe ; la tranchée horizontale à former dans la muraille sera donc à une hauteur du fond du fossé dépendant du profil de l'ouvrage. Si le fossé est plein d'eau, on ne pourra pratiquer la tranchée qu'au-dessus du niveau de l'eau. S'il est sec, en général elle ne doit pas l'être en dessous du tiers de la hauteur totale ; mais si le mur est surmonté d'un parapet en terre, ou bien si les fossés sont étroits, les escarpes enfoncées et les parapets d'un grand relief, elle pourra être pratiquée à mi-hauteur.

Pour faire brèche par le tir direct, à courte ou à grande distance, on creuse la tranchée horizontale jusqu'à ce que le revêtement ait été coupé complétement en plusieurs points, en ayant soin d'espacer les obus très-régulièrement, afin que les entonnoirs se complètent réciproquement et qu'il ne se forme pas de ressauts sur lesquels les projectiles puissent ricocher sans produire tout leur effet. On entame ensuite les tranchées verticales par le bas.

Cette méthode est celle qu'il y a lieu d'employer chaque fois qu'on se trouve en présence d'une fortification avec escarpe pleine; mais quand le mode de construction de la fortification est insuffisamment connu, ou qu'on sait qu'elle est organisée avec des voûtes et particulièrement avec des berceaux en décharge, il faut employer une autre méthode, expérimentée à l'île d'Aix, et qui « consiste essentielle-« ment à pratiqner dans la maçonnerie une rampe inclinée « à 35°. A cet effet, on dirige les premiers coups de façon « à obtenir une tranchée horizontale, d'une profondeur

« uniforme, égale à la pénétration totale des projectiles ;
« on exécute immédiatement au-dessus une deuxième
« tranchée, qu'on approfondit ensuite, de manière à former,
« pour ainsi dire, la seconde marche d'un escalier ; on
« remonte ainsi successivement le tir, en approfondissant
« de plus en plus les tranchées. Les débris ne s'accumulent
« pas au fond des excavations, et le talus qu'ils forment
« laisse toujours à découvert le point à battre. »

Le tir en brèche indirect s'effectue par un tir plongeant auquel on assigne la mission de creuser dans l'escarpe une tranchée horizontale et deux tranchées verticales, comme dans le tir en brèche première méthode; mais on conçoit que ce mode d'exécution n'est possible qu'à la condition de pouvoir rectifier le tir avec le plus grand soin, ce qui implique la nécessité d'installer les observateurs en des points tels qu'ils puissent découvrir l'escarpe battue. Aussi devra-t-on procéder le plus souvent à un véritable tir de démolition, en répartissant les coups sur toute la surface dont on veut provoquer la chute. En l'absence d'observations directes, on a toujours un certain nombre d'indices : nature des matériaux projetés par l'explosion des obus, bruit plus au moins sourd de l'explosion, nuance de la fumée produite, temps plus ou moins long qu'elle met à apparaître, etc., qui renseignent sur le résultat obtenu ; en dernière analyse, lorsque les renseignements font défaut, on conserve l'angle de pointage employé « pour
« commencer la brèche, jusqu'au moment où l'on aperçoit
« dans le parapet de profondes découpures, indices de
« l'éboulement des maçonneries. »

VI.

Dans le tir contre les ouvrages cuirassés, batteries, casemates cuirassées, ou tourelles, l'emploi de l'espèce de

projectile n'est pas indifférent. On ne peut rien attendre en effet des obus en fonte ordinaire qui se briseront inévitablement sur les plaques des cuirasses ; aussi, ne les emploiera-t-on que pour déblayer le pied des plaques ou tirer aux embrasures. Contre les plaques elles-mêmes, les projectiles de rupture en acier ou en fonte dure seront nécessaires.

Les batteries destinées à battre en brèche la cuirasse ne devront pas être éloignées de plus de 1500^{m}, les plans de tir devront être les plus rapprochés possible de la normale aux plaques, et les calibres seront les plus forts que l'on possède (15^{c} et 21^{c} cerclés), chaque pièce cuirassée se trouvant battue par plusieurs canons de cette espèce. Contre les tourelles, on devra chercher à atteindre leur centre, à hauteur des embrasures.

Si les calibres que l'on possède ne sont pas assez puissants pour faire brèche dans la cuirasse, on pourra adresser ses coups à la partie inférieure de l'ouvrage, où l'armature protégée par la maçonnerie est moins épaisse.

Mais le moyen le plus certain, sinon de détruire la batterie, au moins de la forcer au silence, c'est de la battre par des coups d'embrasure ; pour ce tir, tous les calibres et tous les projectiles peuvent être employés, mais les gros projectiles de rupture seront toujours préférables. Les coups qui atteindront le pourtour de l'embrasure seront les plus dangereux pour le personnel et le matériel ; ils lanceront dans l'intérieur de la batterie une mitraille composée de fragments de plaques et d'obus brisés des plus redoutables, surtout dans les tourelles où l'espace est très-restreint. Le mouvement de rotation de celles-ci n'offrira pas une difficulté bien grande au tir à embrasure ; en effet, ce mouvement est assez lent, on voit venir l'embrasure et l'on fait feu au moment voulu.

L'assaut, qui sera donné de jour, devra toujours et pendant plusieurs heures être précédé d'un violent feu d'artillerie destiné à désorganiser les éléments de résistance réunis pendant la nuit précédente; puis les batteries allongeront leur tir pour bombarder la ville et les lignes de retraite de la garnison, afin d'empêcher la guerre des rues et des maisons.

Après la reddition de la place, l'artillerie prend possession du matériel et des établissements de constructions.

Si le siége doit être levé, elle prend ses dispositions pour désarmer et emporter le matériel de siége sous la protection des troupes et de l'artillerie de campagne; si le matériel ne peut être emporté, elle doit veiller à ce qu'il soit détruit ou tout au moins mis hors d'état de servir à l'ennemi.

L'Instruction française ne nous apprend rien quant à la composition du parc de siége et aux rapports existant entre les divers calibres dont il se compose; il n'en dit pas davantage des projectiles en usage et particulièrement des shrapnels, dont l'emploi au siége de Strasbourg a cependant été si remarqué; il ne parle qu'incidemment du tir indirect, qui sera cependant presque le seul usité dans les siéges futurs à cause du peu de profondeur ou de l'absence des embrasures actuelles des batteries de l'attaque et de la défense. Nous aurions aimé y trouver également quelques règles sur les rapports des différents chefs de service de l'artillerie avec leurs subordonnés; la recommendation de réunir pour le service des mêmes bouches à feu le personnel, officiers, sous-officiers et canonniers, appartenant à la même compagnie ou batterie, etc., etc.

Une instruction officielle n'a de raison d'être que si elle résout la plus grande partie des difficultés qui peuvent se présenter dans la pratique; si elle n'est qu'un résumé d'un

cours d'attaque des places, si elle ne fait que consacrer officiellement les progrès de la science sans entrer dans le détail du service proprement dit, résultat de l'expérience du temps de guerre et des études du temps de paix, elle manque, nous paraît-il, à sa mission et ne constitue pas ce *vade mecum* de l'officier, que son petit format essentiellement portatif semble cependant avoir eu en vue de réaliser.

P. H.

NOTE

SUR LES

APPAREILS DE DÉLIGATION POUR LE TRANSPORT DES FRACTURES EN CAMPAGNE.

La question que nous nous proposons d'examiner, tout en relevant directement de la science chirurgicale, appartient à un ordre d'applications pratiques, dont l'appréciation est à la portée de tous les esprits éclairés. Notre but n'est donc pas de nous occuper ici du traitement des fractures ; il s'agit simplement d'entrer dans quelques considérations étroitement liées à l'organisation des ambulances militaires, c'est-à-dire de passer en revue les moyens les plus simples et les meilleurs, employés pour maintenir en place les os fracturés, soit par des projectiles, soit par des violences de toute nature, et pour faciliter le transport de cette catégorie de blessés à une distance plus ou moins considérable du lieu du combat.

Nous trouvons ici une des applications les plus importantes du principe, qui doit dominer la chirurgie des champs de bataille : éloigner avant tout et le plus rapide-

ment possible les blessés du lieu de l'action et les mettre en lieu sûr.

Pour les fractures, comment mettre ce principe en pratique? Sinon en cherchant les moyens de leur rendre le transport moins nuisible et moins douloureux.

De là la nécessité de posséder, sur la première ligne de secours, une grande quantité d'appareils préparés d'avance, d'une application facile et rapide et garantissant efficacement les parties lésées.

Parmi les appareils classiques employés en chirurgie, il en est un grand nombre qui, malgré les avantages qu'ils présentent, ne peuvent être utilisés comme moyens de transport provisoires en campagne, à cause de la complication des pièces dont ils se composent et du temps qu'exige leur application. Tels sont l'*appareil de Scultet* formé de bandelettes séparées, de draps-fanons, d'attelles multiples, de compresses, etc. ; l'*appareil de Desault*, ainsi que celui de *Larrey* et l'appareil à 18 chefs de l'Hôtel-Dieu, qui ne sont que des modifications du premier.

Divers appareils mécaniques ont été mis en usage par de grands chirurgiens ; ce sont des caisses en bois munies de lacs, d'anneaux, de courroies et de poulies, dans le but d'opérer la contre-extension et de maintenir la réduction des os fracturés. Ces instruments, dont les principaux sont la *caisse de Baudens*, celle de *J. L. Petit* et celle de *Gariel*, sont extrêmement ingénieux et réunissent à l'avantage du maintien exact des fractures, celui de faciliter le traitement des plaies qui les compliquent souvent. Ils peuvent rendre de grands services dans les hôpitaux pour certains cas spéciaux ; mais ils ne sont nullement applicables sur le champ de bataille, à cause de leur volume, de leur complication et de leur prix élevé. Il en est de même des *appareils à plans inclinés* qui ont été préconisés par *Pott*, afin de prévenir les contractions spasmodiques

des muscles, et qui sont constitués soit par des coussins, soit par des pupitres sur lesquels le membre est maintenu dans la demi-flexion à l'aide de liens. Bien que *Dupuytren*, *Delpech*, *Boyer* et *Mayor* aient perfectionné l'idée première de Pott de la manière la plus heureuse, les complications mécaniques qui y ont été introduites en rendent l'usage tout à fait exceptionnel. Mayor a reconnu lui-même les inconvénients de ces instruments, et a donné la préférence aux gouttières en fil de fer, qui sont plus facilement et plus rapidement construites, beaucoup moins coûteuses, plus légères et plus faciles à manier. C'est là une idée féconde et pratique, et nous verrons plus loin que parmi les appareils de campagne les plus en faveur aujourd'hui, ceux en fil de fer méritent de figurer avec avantage.

Jetons maintenant un coup d'œil rapide sur les appareils solidifiables, et voyons jusqu'à quel point ils peuvent être utilisés pour le but qui nous occupe.

Ils consistent en des moules, formés de substances peu résistantes par elles-mêmes et solidifiées après leur application au moyen de divers mélanges, destinés à maintenir les fragments des os en rapport jusqu'à guérison complète. Le premier appareil de ce genre est celui de Larrey composé d'attelles en paille, de toile, de compresses, de bandelettes, solidifiées au moyen d'un mélange d'eau-de-vie camphrée, d'extrait de Saturne et de blancs d'œufs.

Seutin a porté ce genre de bandages au plus haut degré de perfection. Bien que le carton eût déjà été employé comme attelles avant lui, il en régularisa l'usage en indiquant de la manière la plus exacte la forme et les dimensions de ces attelles pour tous les genres de fractures. L'introduction de la colle d'amidon comme moyen de solidification des diverses pièces du bandage est l'innovation la plus importante qui lui est due; en pratiquant ensuite dans son appareil des fenêtres destinées au pansement des plaies, et en

l'incisant d'un bout à l'autre, une fois la dessication complète, pour permettre de le relâcher ou de le resserrer d'après l'état des parties lésées, il créa une méthode à laquelle il donna le nom d'*amovo-inamovible*. Le *bandage dextriné de Velpeau*, le bandage en *papier collé de Laugier*, le *bandage silicaté* ne sont que des modifications de celui de Seutin, qui n'ont rien ajouté à l'idée de l'auteur, et sont loin d'en réunir tous les avantages.

Les *bandages plâtrés*, mis en relief par *Mathyssen*, en 1852, doivent également figurer parmi les appareils solidifiables. La substance dont ils se composent présente au plus haut degré le pouvoir d'une solidification des plus rapides et des plus résistantes ; mais outre la difficulté qu'il peut y avoir, dans bien des cas, de se procurer du plâtre de bonne qualité, la préparation des pièces imprégnées de cette substance exige une manipulation désagréable et malpropre. L'application de l'appareil est plus désagréable encore pour le chirurgien et pour ses aides ; son poids est incommode pour le blessé ; sa dureté et sa résistance dépassent de beaucoup le but à atteindre, d'où résulte le plus grave inconvénient de ces bandages, c'est-à-dire, la difficulté presque insurmontable qu'il y a à les ouvrir ou à les enlever pour soulager le patient et se rendre compte de l'état de la lésion. Si le bandage plâtré peut donc être appliqué avec certains avantages dans les hôpitaux, nous le considérons comme d'un usage peu pratique dans la chirurgie de guerre, et surtout inapplicable comme moyen de transport de la première ligne aux ambulances.

Quoiqu'il en soit, on peut reconnaître en général aux appareils solidifiables une supériorité sur les anciens appareils à attelles ou à mécanique : c'est que, une fois desséchés, ils maintiennent beaucoup plus exactement la coaptation des os fracturés et garantissent mieux le membre des pressions, des chocs et des déplacements ;

l'uniformité et l'exactitude de la pression qu'ils exercent sur toutes les parties du membre, dispensent en outre de l'usage des machines à extension et de tous les instruments inventés pour éviter le chevauchement. Parmi ces appareils, le bandage amidonné de Seutin tient le premier rang à cause de la facilité qu'il présente de pouvoir être incisé dans toute sa longueur et ouvert d'un bout à l'autre, pour permettre l'examen du membre ou le pansement des lésions concomitentes de la fracture. En revanche, la plupart offrent l'inconvénient d'une application longue et difficile en campagne; l'état de mollesse primitive dans lequel ils se trouvent en constitue un défaut non moins grave, puisque, de l'avis de Seutin lui-même, il faut 30 à 40 heures pour obtenir la solidification complète de son bandage amidonné. L'appareil plâtré, il est vrai, n'est pas dans ce cas, mais nous avons signalé plus haut les autres inconvénients qu'il présente; en outre, ils ont tous le défaut de *ne pouvoir être préparés d'avance.*

C'est à ce point de vue que se montre la supériorité des systèmes basés sur des coques modelées au préalable, tels que celui du *Dr Merchie.* Son appareil à attelles modelées est des plus simples : il se compose d'une couche épaisse d'ouate retenue par un léger bandage roulé et destinée à s'opposer à toute pression douloureuse, et de deux valves en *carton modelée d'avance* et enveloppant la presque totalité du membre. Ces valves sont fixées par des lacs ou par des bandes. L'inventeur de cette méthode en a donné in extenso les principes et la mise en pratique dans un traité spécial, sur lequel nous n'avons pas à nous étendre ici; il suffit de constater que ce mode de déligation réunit le double avantage d'être en même temps un excellent appareil pour le traitement des fractures applicable à tous les cas et répondant à toutes les indications, et de constituer en outre un moyen de transport des plus commodes

et des plus faciles à appliquer. — Dans l'état actuel de perfectionnement où est arrivée l'étude de la chirurgie des champs de bataille et en tenant compte des recherches qui ont été faites dans les diverses armées pour l'adoption des meilleurs appareils provisoires, les attelles modelées en carton occupent encore aujourd'hui la première place.

En effet, parmi les systèmes adoptés, et dont les dernières expositions nous ont fourni des échantillons si variés, nous voyons dominer l'idée essentiellement pratique de fournir les ambulances de champ de bataille d'un approvisionnement nombreux d'appareils préparés d'avance, applicables à la généralité des cas et des individus, et d'un usage aussi rapide que possible. — Ces appareils représentent la plupart des coques modelées ou modelables instantanément.

Ces coques sont faites de diverses substances :

En fil de fer. Telles que les gouttières de Lipowsky, soit monovalves, soit bivalves; les éclisses en gros treillage métallique bordées de cuir et malléables à volonté, comme on en trouve dans les ambulances allemandes et italiennes.

En bois Telles que les attelles en bois courbé de *Gennari* de Milan, percées d'ouvertures correspondantes aux saillies osseuses ; ou bien l'étoffe à bandage d'Esmarck, composée de minces lattes de bois juxtaposées et fixées sur une forte toile, pouvant se découper et se modeler d'après les cas.

En plâtre. Comme l'a proposé le Dr Vandeloo qui, au moyen d'un bas enduit de plâtre, modelé sur un membre type, et découpé après la dessication en deux valves, produit des coques à la fois légères et résistantes.

En caoutchouc durci. Faciles à ramollir et à modeler au moment de l'application.

En métal. Comme les attelles flexibles de *Schön,* fendues sur les bords et facilement modelables sur place, ou les *attelles en zinc de Guillery,* qui présentent sur celles en carton l'avantage d'être d'une plus grande solidité.

En résumé, les coques en carton modelé de Merchie possèdent sur toutes les autres l'avantage de la légèreté et du bon marché, sans compter que leur fabrication est facile et à la portée de tout le monde ; le seul reproche que l'on pourrait leur faire est celui de la fragilité. Mais il serait facile de les rendre plus solides et en même temps imperméables, en les recouvrant d'une étoffe de gaze, et en les enduisant d'une solution silicatée ou d'un vernis quelconque; il serait facile également de rendre leur modelage plus parfait, par une fabrication plus méthodique à l'aide de formes en bois ou en métal. Perfectionnées de la sorte, elles constitueraient le meilleur appareil d'ambulance et de transport. Elles figurent dans l'approvisionnement de nos nouveaux fourgons, concurremment avec les attelles en zinc.

J'ai pensé qu'à côté de ces grandes attelles modelées qui exigent, à cause de leur volume, d'être arrimées dans des caisses spacieuses, il pourait être utile de posséder de petits appareils très-légers, très-faciles à transporter, pouvant être mis en grand nombre dans un petit espace, comme dans les sacs d'ambulance des médecins ou les trousses à pansements des infirmiers. C'est pourquoi je me suis occupé de la construction d'une *attelle articulée* très-légère et très-peu volumineuse, et disposée de manière à pouvoir être employée pour toutes les fractures, au moyen d'un mécanisme fort-simple qui permet de lui donner à volonté différentes formes. Cette attelle est représentée dans la planche ci-jointe.

Faite en fer blanc très-mince, et assez flexible pour s'adapter à la forme de tous les membres, elle se compose de trois pièces articulées, dont les deux principales ont $0^m,40$ de longueur et la troisième $0^m,20$, sur une largeur de $0^m,07$. Ces trois pièces, repliées l'une sur l'autre, n'ont que $0^m,40$ de longueur, et leur épaisseur

ne dépasse pas trois millimètres; le poids de ce petit appareil est de 150 grammes environ et on peut en placer une trentaine dans un étui de sept centimètres carrés. Les extrémités arrondies, correspondant aux articulations, sont entaillées de petites fentes qui permettent de replier facilement les bord avec le doigt, de manière à pouvoir fixer les trois pièces dans diverses positions appropriées aux genres de fracture (fig. 1).

1° Pour les fractures du membre supérieur, on dispose l'attelle à angle droit comme l'indique la figure 2. — La 3me pièce étant étendue fournit un soutien à la main.

2° Pour les fractures des membres inférieurs, on étend l'une sur l'autre en ligne directe les trois pièces qui serviront ainsi d'attelle externe, s'étendant depuis le trocanter jusqu'à la plante du pied, sous laquelle on peut la replier au besoin (fig. 3); l'attelle interne sera formée de la même manière, sauf que la pièce la plus courte, relevée à angle droit, fournira un soutien au côté interne du pied (fig. 4).

Le métal dont j'ai fait choix est assez mince pour que les attelles puissent être facilement entaillées, découpées ou raccourcies au moyen d'une paire de ciseaux ordinaires. On peut aussi y pratiquer quelques fentes latérales pour les mieux modeler sur le membre : elles présentent une résistance plus que suffisante une fois qu'elles sont appliquées et soutenues par une bande roulée.

Il est facile de comprendre que ces attelles ont besoin, comme toutes les autres, de l'intermédiaire d'une couche protectrice appliquée préalablement sur le membre. Cette couche peut se composer d'ouate et d'un tour de bande, ou bien de coussinets en toile préparés spécialement à cet effet, bourrés de *zoster* et capitonnés, d'une épaisseur d'un pouce environ. Ces coussinets, qui reviendraient beaucoup meilleur marché que l'ouate, auraient la forme de l'attelle repliée dont ils dépasseraient les bords de deux en trois centimètres

dans tous les sens; ils seraient disposés sur le membre en raison de la disposition donnée à l'attelle, et fixés en même temps qu'elle par un tour de bande maintenant tout l'ensemble de l'appareil.

Ce système de déligation, auquel nous n'attribuons d'autre destination que de servir de moyen de transport provisoire, pourrait trouver place, comme nous l'avons dit plus haut, dans nos sacs d'ambulance, où il serait facile d'en mettre un grand nombre; nous croyons qu'aucune autre attelle, soit en bois, soit en fil de fer, ne pourrait présenter les avantages de celle-ci, au point de vue de la légèreté et de la facilité du transport et des applications diverses auxquelles elle répond.

EMILE HERMANT.
Médecin de régiment.

CHRONIQUE.

SOMMAIRE. Le service obligatoire en Espagne et la nouvelle organisation de l'armée. — Quelques résumés d'expériences d'artillerie en Russie et en Autriche. — Mines et préparation nouvelle de la dynamite. — L'école préparatoire de sous-officiers de Weilburg. — La méthode Mieg pour le tir de l'infanterie. — Les conserves de fourrages.

Ils sont rares, à l'heure qu'il est, les États où le service militaire obligatoire n'est pas inscrit dans la loi, et depuis le commencement de l'année (loi du 10 janvier 1877) l'Espagne a cessé de faire partie de cette infime minorité. Actuellement, tout Espagnol âgé de 20 ans et qui ne justifie d'aucune des exemptions spécifiées dans la loi, doit à son pays quatre années de service dans l'armée active et quatre dans la réserve.

Ce principe d'égalité introduit dans la loi, en augmentant le contingent annuel a donné lieu à une réorganisation de l'armée. Elle comprendra désormais : 60 régiments d'infanterie à 2 bataillons de 4 compagnies actives, chacune de 228 hommes sur pied de guerre, et 2 compagnies de dépôt, et 20 bataillons de chasseurs ayant une composition identique; 24 régiments de cavalerie à 4 escadrons, et 20 escadrons de réserve n'ayant en temps de paix que des

cadres ; 5 régiments d'artillerie de siége à 2 bataillons de 4 compagnies à 250 hommes, 4 régiments d'artillerie montée, 1 d'artillerie à cheval, 2 d'artillerie de position et 3 d'artillerie de montagne, chacun à 6 batteries de 6 pièces, système Plasencia pour le matériel de montagne et des calibres de 8, 9 et 10 centimètres pour les autres ; enfin 4 régiments de sapeurs-mineurs et 1 régiment de pontonniers, télégraphistes et chemins de fer, ayant chacun 2 bataillons à 4 compagnies.

Nous ajouterons encore à cette nomenclature de la composition des diverses armes, un régiment de disciplinaires, un *bataillon de secrétaires et ordonnances*, les milices des Canaries, soumises à un règlement spécial, un personnel de recrutement, et enfin 100 bataillons de réserve, comprenant 5 compagnies, dont une de dépôt, qui, en temps de paix, ne comptent néanmoins que des cadres (1).

L'infanterie espagnole peut être évaluée à 250000 hommes sur le pied de guerre.

* * *

Nous avons déjà parlé de la tendance toujours plus prononcée des grandes puissances militaires à publier les résultats des expériences effectuées dans leurs polygones d'artillerie, au grand bénéfice des études scientifiques et technologiques. L'Angleterre a donné le ton, l'Italie, l'Autriche, l'Allemagne et la Russie, l'ont imitée, et maintenant cette dernière puissance est peut-être celle qui sous ce rapport tient le premier rang. Nous ne pouvons qu'attirer l'attention sur les expériences faites par l'artillerie russe, à l'effet de déterminer la forme la plus convenable de shrapnel et de sa fusée. La *Revue d'Artillerie*

---

(1) Voir *Revista científico-militar*, N° 19 et 20.

a publié un résumé assez complet du mémoire présenté par le colonel russe Chklarévitch à la *Société impériale technique de St.-Pétersbourg*, nous y renvoyons nos lecteurs.

D'après les conclusions, telles que les rapporte la *Revue*(1), aujourd'hui tous les canons de campagne russes sont pourvus, dans la proportion d'environ 50 °/₀ du total de l'approvisionnement, de shrapnels à diaphragmes munis d'une enveloppe de plomb ; pour les shrapnels destinés aux bouches à feu du nouveau modèle (4 *lourd* à longue portée et 4 *léger* pour les batteries à cheval), l'enveloppe est remplacée par des ceintures de cuivre. Tous ces shrapnels ont le même poids que l'obus et leur tir s'effectue *toujours à charge entière ;* ils sont munis d'une fusée à temps d'une durée totale de 10″, qui a la plus grande ressemblance avec la fusée prussienne ; les shrapnels des canons de 9ᶜ, qui font partie des parcs de siége, ont des fusées à étage d'une durée de combustion de 15″.

Dans les expériences effectuées, et qui n'ont pas dépassé, il faut le dire, 300 coups, les fusées à étages ont donné 8 °/₀ de coups anormaux, c'est à dire que 8 °/₀ ont brûlé trop lentement ou beaucoup trop vite. Si on réfléchit que c'est dans un tir d'expérience que ces coups anormaux se sont produits, c'est à dire alors que toutes les précautions étaient minutieusement prises pour les éviter, on peut douter que ces fusées puissent rendre de bons services à la guerre, alors qu'elles seront maniées avec moins de sollicitude et au milieu des agitations de la lutte (2).

La pose des ceintures de cuivre aux nouveaux projectiles

---

(1) T. X. 2ᵉ livraison, p. 346.

(2) Ceux de nos lecteurs qui connaissent la langue italienne trouveront dans le N° de juillet dernier du *Giornale di artiglieria e genio* un article très-intéressant sur les expériences exécutées en Italie dans ces dernières années sur les fusées de projectiles creux.

pour canons rayés à grande vitesse initiale, a présenté en Russie de grandes difficultés, qu'on n'est parvenu à résoudre qu'en coulant la partie cylindrique du projectile dans des coquilles métalliques, dans lesquelles étaient placées les ceintures que la fonte liquide incorporait. — Quant aux projectiles coulés avant l'adoption de la ceinture de cuivre, on y creuse au tour une rainure en queue d'aronde, dans laquelle on fait pénétrer des anneaux en cuivre au moyen d'une presse hydraulique. De petites alvéoles creusées dans le fond de la rainure et que le cuivre vient remplir lorsqu'on donne la pression, empêchent l'anneau de tourner.

Le compte rendu des expériences d'artillerie exécutées en Autriche pendant les années 1875 et 1876, publié dans les nos de Mars et d'Avril des *Mittheilunger über gegenstände der Artillerie-und Genie Wesens* (1) renferme aussi quelques détails intéressants.

La tôle d'acier a été substituée à la tôle de fer dans la fabrication des affûts et des caissons de campagne dans le but de leur donner une plus grande légèreté et plus de mobilité dans les terrains difficiles. L'action des freins, appliquée pendant le tir des canons de campagne, ne leur a rien ôté de leur justesse.

Les ceintures de cuivre ont donné aux projectiles des justesses de tir supérieures aux enveloppes en plomb mince.

Le tir en brèche direct ou indirect au moyen du projectile de 15c de 2 1/2 calibres de longueur, a fait reconnaître que l'obus devait être animé d'une vitesse d'arrivée d'au moins 180m pour faire brèche dans les fortes maçonneries, et d'une vitesse de 160m dans les maçonneries moins résistantes, comme murs de réduits, de caponnières, etc.

---

(1) Voir le *Résumé*, Revue d'artillerie, T. X p. 369.

Les obus à segments annulaires Uchatius, dont nous avons déjà parlé, ont donné dans les panneaux 2 à 2 1/2 fois plus d'éclats que les obus à doubles parois du modèle allemand, et le nombre des files atteintes est 1.5 à 1.75 fois plus considérable.

* * *

Les mêmes fascicules des « *Mittheilungen* » renferment également un article très-intéressant sur les dispositifs à adopter pour l'amorçage des mines par l'électricité, par l'ingénieur Jules H. Sridinger qui, pendant onze ans, a été adjoint au général américain Newton, chargé de diriger l'importante démolition de l'écueil dit : « Hell gate » devant le port de New-York, démolition qui n'a pas exigé moins de 28000 k. de matières explosives. Nous ne pouvons mieux faire que d'appeler l'attention de nos officiers du génie sur cet important travail.

Et puisque nous sommes sur ce sujet, signalons aussi une innovation importante dans la préparation de la dynamite, proposée par MM. Boutruy et Faucher. La nytroglicérine, qui en forme comme on sait la partie la plus importante, développe lors de sa fabrication une grande quantité de chaleur, produite par la combinaison de l'acide sulfurique avec l'eau renfermée dans l'acide azotique et la glycérine, et cet excès de température, qu'on s'efforce de neutraliser en refroidissant les vases où se fait l'opération, peut provoquer l'explosion de toute la masse. MM. Boutruy et Faucher préparent séparément l'acide sulfonitrique et l'acide sulfoglycérique ; la chaleur produite par les réactions dans ce cas ne peut présenter aucun danger, puisqu'elle n'agit pas sur des substances explosives ; la nitroglycérine se forme alors par la combinaison de ces deux acides convenablement refroidis, et la chaleur développée n'excède pas 10 à 15° ; elle est par conséquent absolument sans effet nuisible.

* * *

On se souvient que nous avons donné ici même (1) un article assez complet sur les écoles de sous-officiers en Allemagne; un ordre du cabinet impérial, en date du 9 Juin dernier, vient de prescrire la création à Weilburg sur la Lahn d'une école préparatoire pour ces écoles de sous-officiers, destinée aux jeunes gens de 15 à 16 ans, et dont la durée des études est de 2 ans. Les élèves admis doivent, indépendamment d'autres obligations, s'engager à entrer dans une école de sous-officiers à leur sortie de l'école préparatoire, et à servir dans l'armée pendant un nombre d'années double de celles passées dans cette dernière.

Si l'on remarque qu'à leur sortie de l'école de sous-officiers, après au moins deux nouvelles années d'étude, les jeunes gens ne sont admis avec ce grade dans l'armée que pour autant qu'ils soient à la tête de leur promotion et qu'il y ait des vacances dans les corps, on avouera que ce noviciat de quatre ans est bien long pour aboutir à un résultat aussi précaire, et nous ne pensons pas que cette nouvelle école de Weilburg soit la solution de cette importante question du recrutement des sous-officiers, qui, à l'heure qu'il est, est la pierre d'achoppement de toutes les organisations d'armée.

*
* *

Mais en Allemagne, en matières militaires, avant de juger une idée on veut la mettre en pratique; on se souvient que le « bon sens » avait condamné le fusil à aiguille, bien longtemps avant qu'il eût fait ses preuves, et on n'écarte jamais par la question préalable les propo-

---

(1) Première année, T. II. p. 161. *Les écoles de sous-officiers en Allemagne*, par F. Timmerhans.

sitions qui, au premier abord, paraissent les plus extraordinaires. Tels sont encore les nouveaux procédés pour le tir de l'infanterie, préconisés par le capitaine bavarois Mieg, qui ont fait l'objet d'une instruction confidentielle communiquée aux différents corps de troupes et développée récemment à Spandau devant une réunion de 82 officiers supérieurs d'infanterie, appelés à l'Ecole de tir pour y faire un cours de 4 semaines, se familiariser avec les nouvelles méthodes, et les répandre dans l'armée.

D'après ce qui a transpiré, la système Mieg aurait pour but d'utiliser, plus qu'on ne l'a fait jusqu'à présent, la grande portée du fusil actuel, pour diriger à grande distance des feux de masses, sans se préoccuper des coups perdus, renfermant l'objet à battre dans une zone limitée par l'emploi simultané de plusieurs hausses successives par les diverses fractions de la troupe qui tire.

Il est incontestable que les grandes portées du fusil chassepot ont, dans bien des circonstances, causé des pertes considérables aux Allemands dans la guerre de 1870-71, moins encore par suite de l'habileté des tireurs français, que par l'habitude de ceux-ci de tirer « à toute volée », peut-on dire, la crosse appuyée à la hanche, et en masse. Des zones très-étendues, que les Allemands devaient nécessairement traverser dans leurs mouvements offensifs, se trouvaient de la sorte littéralement sous une pluie de projectiles, dont les ravages étaient très-meurtriers. Il en fut ainsi notamment lors de la première attaque de St-Privat, le 18 Août, par la Garde. — C'était là le triomphe de l'oubli des principes les plus élémentaires du tir, mais c'était là aussi un fait d'expérience qui ne devait pas échapper à l'esprit sagace et pratique des officiers allemands, et tôt ou tard ils devaient en tirer profit en réglementant ces irrégularités.

C'est surtout pour la défense des positions qu'on utilisera

avantageusement le tir en masse, à longue portée, vers des zones dont les distances sont connues d'avance et les limites marquées par des points de repère, et nous ne devrons pas négliger de nous tenir au courant des résultats obtenus en Allemagne dans les essais de cette nouvelle tactique des feux d'infanterie.

*
* *

Nous croyons devoir appeler l'attention de nos lecteurs sur une solution d'un des problèmes les plus importants posés à l'intendance pendant les opérations militaires des armées en campagne : nous voulons parler de l'alimentation des chevaux, rendue toujours très-difficile dans certaines régions dépourvues de fourrages, à cause du volume des uns et des avaries que les transports font subir aux autres. Nous avons déjà parlé des machines à comprimer le foin dont les Russes ont fait un emploi considérable dans leurs magasins d'approvisionnements ; nous dirons un mot aujourd'hui des conserves de fourrages (1).

M. Varneke, directeur de la fabrique de conserve de Nancy, prépare différents mélanges de farine d'avoine, de pois et de seigle, de pain sec remoulu et de farine de graine de lin préalablement transformée en dextrine ; il en forme des galettes pesant environ 1 1/2 kil., équivalant comme substance nutritive à 5 1/4 kil. d'avoine. Ces galettes se donnent aux chevaux, brisées en quelques morceaux, sèches ou humectées ; elles ont un goût agréable et pourraient, en cas de nécessité, être données aux hommes. Elles se conservent 6 à 8 jours exposées à la pluie et plus de deux ans dans des magasins secs. Après quelques jours consacrés à habituer les chevaux à cette nouvelle nourriture

(1) Voir *Revue militaire de l'étranger* N° 358 d'après l'*Invalide russe* du 8 Juin.

en la leur donnant en même temps que du foin, on peut leur distribuer exclusivement deux galettes par jour, qui suffisent à leur nourriture. Les chevaux s'en trouvent très-bien, et des essais comparatifs effectués en Allemagne et en Russie avec cette nourriture exclusive ont donné d'excellents résultats.

Il est à peine besoin de faire ressortir l'avantage que ce mode d'alimentation peut procurer, en facilitant à la cavalerie l'exécution des opérations avantureuses, que l'obligation de transporter ses fourrages avec elle l'empêche le plus souvent d'effectuer. Le cheval peut en effet, sans se fatiguer outre mesure, porter 4 à 5 rations de conserve (12 ou 15 kil.), et quelques chevaux de bât par escadrons leur permettront d'avoir avec eux des approvisionnements pour des opérations d'une durée de 8 à 10 jours.

Malgré leur cherté relative, l'emploi des conserves offrira en définitive dans la plupart des cas une économie pour le Trésor, par suite de la diminution des trains et du maintien à un prix modéré sur le théâtre de la guerre des vivres et des approvisionnements.

En Russie, la commission chargée d'essayer l'emploi des conserves sur les chevaux de la garde impériale, a fait choix définitivement des galettes composées de farine d'avoine, de pois et de graine de lin.

REVUE DES LIVRES.

La troisième année (1876) de la *Revue annuelle des modifications et progrès effectués dans le domaine militaire*(1), publiée par H. v. Löbell, colonel pensionné de l'armée prussienne et qui a paru récemment, se recommande aux officiers de toutes les armes par les renseignements nombreux, utiles et intéressants qu'elle donne.

Le nouveau volume se rattache intimement à ceux des années 1874 et 1875 et les complète, en remplissant les lacunes qu'ils présentaient encore. Il renferme trois parties :

La première donne des renseignements complets, partiels, ou complémentaires sur l'organisation de la plupart des armées en 1876 (Allemagne, Belgique, Danemarck, Egypte, France, Grèce, Angleterre, Suède et Norvège, Autriche-Hongrie, Portugal, Roumanie, Russie, Suisse, Serbie, Espagne, Turquie, Tunis, Amérique du Nord).

---

(1) *Jahres berichte über die Veränderungen und Fortschritte im Militairwesen*; 3e Jahrgang 1876.

La seconde partie examine quelques questions d'art, de science et de technologie militaires, et résume l'état dans lequel elles se trouvent. Telles sont la tactique de l'infanterie et de la cavalerie dans quelques armées européennes, les instructions sur l'emploi tactique de l'artillerie de campagne, parues récemment; viennent ensuite des études sur la fortification, le matériel d'artillerie, l'artillerie de siége et de place, l'artillerie de côte; sur les armes à feu portatives, le développement de la balistique moderne, la statistique militaire, et sur l'organisation du service des chemins de fer au point de vue militaire.

Une note sur le Jeu de guerre, et une revue des livres traitant de l'histoire militaire parus pendant l'année écoulée terminent cette seconde partie.

La troisième donne la relation des opérations militaires en 1876 :

La guerre des Carlistes, l'expédition des Hollandais à Atchin, les combats livrés dans la presqu'île des Balkans en Herzégovine et en Bosnie, ainsi que la guerre entre la Turquie et les principautés de Serbie et de Montenégro.

Le livre est très-complet, très-intéressant, et il est fâcheux que nous ne possédions pas en français, à l'usage de ceux d'entre nous qui n'ont pas une connaissance assez approfondie de la langue allemande, un résumé aussi satisfaisant; il permettrait à chacun de se tenir au courant du mouvemeut militaire européen sans avoir besoin d'autres livres.

Histoire militaire.

Nous venons d'achever dans la *Revue des deux Mondes* la lecture des *Prisons de Paris*, tristes pages où l'écrivain français a pris à tâche de révéler au monde des scènes d'horreur à faire pâlir le sombre 1793, et qu'il eût fallu pour l'honneur de l'humanité, par respect pour la France, s'efforcer

de vouer à un éternel oubli. Nous avions le cœur profondément attristé, lorsque nous fûmes agréablement distrait par l'annonce d'un nouvel ouvrage de l'heureux auteur de l'*Histoire de Louvois*, M. Camille Rousset de l'Académie française. Après l'interminable série d'ouvrages sur la guerre de 1870 publiés les uns en France, avec les injustes préventions de l'orgueil blessé, les autres en Allemagne, avec cette froide équité dont l'impartialité même semble vouloir infliger une nouvelle blessure ; après surtout cette sinistre histoire de la commune qui semble en être le couronnement et qui nous montre deux « *funestes galopins* » assujétissant à leurs passions « *Paris, la ville sainte que les peuples ne nomment qu'à genoux*, » nous avions hâte de voir reparaître quelques unes de ces belles pages qui ont fait la littérature française si grande, empreintes de ce chaud et vivifiant amour de la gloire nationale, qui console le soldat en nos temps de *progrès matériel !*

Une *Histoire de la guerre de Crimée* écrite par l'illustre historiographe du Ministère de la guerre et dégagée de toutes les erreurs de l'actualité, ne pouvait manquer de présenter sous un jour nouveau ce grand évènement qui, à l'égal du siége de Candie, fait époque dans l'histoire de la poliorcétique. C'est fête que de voir l'auteur des belles pages intitulées la *Jeunesse de Vauban*, évoquer devant nous les grandes figures des Saint Arnaud et des Raglan, ensevelies dans leur triomphe, du sage Canrobert trop oublié déjà et du bouillant Pélissier mort trop tôt pour la France, à côté de héros tels que Nackimof, Kornilof, Khroulef, et Totleben, le Vauban moderne.

Notre attente n'a pas été trompée.

Parmi les *livres militaires* écrits de notre temps, il en est peu de plus dignes de méditations que l'*Histoire de Louvois*. A une époque où chacun se croit les facultés *d'organisateur d'un système militaire*, il est utile de rappeler les efforts

qui furent faits pour établir notre système moderne. Il est utile surtout de montrer comment le caractère absolu de ce grand ministre sut se plier aux conseils de gens d'expérience pour conserver religieusement cet *esprit militaire*, fruit de la tradition qui enfante la discipline et le respect de l'autorité, et résister à ces tendances incessantes d'ambitions personnelles toujours actives pour augmenter les armées afin d'ouvrir de nouvelles sources à la faveur. On peut dire que l'*ordre du tableau*, c'est-à-dire le droit au commandement régularisé et fondé sur l'ancienneté de grade et de service, que Louvois introduisit et substitua à l'esprit d'arbitraire qui avait présidé jusque là à la distribution de cette faveur, a plus fait pour la grandeur de la France que les belles conceptions stratégiques des Turenne et des Condé. Napoléon lui-même, qui fit et défit de nombreuses armées, l'avait si bien compris, que s'il ne sut pas toujours résister au désir de protéger ses favoris, il eut du moins le soin jaloux de les obliger à acquérir les titres à ses faveurs, loin de ses antichambres, aux postes les plus périlleux, où la fortune aveugle frappe l'heureux comme le malheureux. Pour établir cet ordre régulier de chacun, que d'efforts ne faut-il pas faire? Seul, cet ordre peut prévenir les frottements douloureux qui toujours exercent une action funeste sur cette machine compliquée qu'on nomme une armée. Dans son *Histoire de Louvois*, M. Rousset nous en fait le tableau animé par de nombreux extraits de correspondance; dans son *Histoire de la guerre de Crimée* il les complète en mettant en scène des acteurs que tous nous avons connus et qui déjà appartiennent à l'histoire.

Que le lecteur n'espère pas trouver dans ce livre des faits nouveaux à ajouter aux récits des Niel et des Totleben sur l'épopée du Chersonèse. M. Rousset raconte l'histoire du siége sobrement, simplement, sachant noblement

rendre justice aux vainqueurs et aux vaincus. Mais ce que le lecteur trouvera, c'est l'histoire fort nouvelle des passions qui furent surexcitées dans cette longue occupation de la presqu'île de Crimée Il nous initie aux secrets des Cabinets, des États-majors. Rien de plus curieux par exemple que le récit de cette abdication d'un général en chef sollicitant d'être placé sous les ordres d'un de ses lieutenants.

Que d'étranges révélations sur l'état de cette armée française, qu'avant 1870 nous prenions tous pour modèle! Il nous la montre toujours vaillante, toujours ingénieuse à suppléer à ce qui lui manque, mais quel désordre, et combien ce désordre ne nuit-il pas à ses plus belles qualités? Après deux mois à Gallipoli, elle est encore impuissante à entrer en campagne et ne peut être comparée qu'à une armée turque. On lui a envoyé à profusion hommes, chevaux, canons, vivres, armes, sans ordre, sans méthode. Les hommes, les canons sont transportés à toute vapeur, mais on oublie d'y joindre les vivres, les munitions que l'on expédie à voile. La vitesse des uns n'enlève rien à la lenteur des autres et contribue à produire la misère des camps. Le télégraphe lui-même, le plus puissant de nos instruments militaires, employé inhabilement devient fatal. On avait oublié les traditions du premier Empire qui avaient encore présidé à l'expédition d'Alger, et la guerre d'Afrique, avec ses brillants succès sur des hordes barbares, avait contribué à faire naître dans l'armée un esprit nouveau plein de dédain pour les sérieuses études et les *préparations* savantes. « On se débrouillera ! » disait-on et l'on se bornait à *étudier l'Annuaire.*

Les disscusions du grand état-major, que nous revèle pour la prèmière fois le livre de M. Rousset, portent à un haut degré l'empreinte de cet *esprit nouveau* dédaigneux des enseignements du passé.

Niel, la *science*, est aux prises avec *Pélissier*, la *force* ; celui-ci, génie brillant devient un ergoteur, celui-là énergique soldat devient insolent et grossier, et il faut la sage intervention du Maréchal Vaillant, imbu des idées du premier empire, pour mettre un terme au désordre. Toutes ces belles figures de la guerre de Crimée ainsi déshabillées par l'écrivain ne perdent cependant pas de leur prestige, car ce furent de vaillants soldats. Sous le héros, il nous montre l'homme. Vaillant, que nous nous représentions vieillard caustique, mordant, persiffleur, apparaît en sage des temps antiques. De son cabinet de Paris, il gourmande Niel toujours disposé à abuser de ses relations personnelles avec l'Empereur, rassure Canrobert et Pélissier contre les intrigues qu'ils pressentent, et modère l'Empereur lui-même lorsque au 18 juin, trompé par ces intrigues de son entourage, il veut enlever à Pélissier son commandement. Sans cesse il s'efforce de relever son prestige. Que d'habilité déployée pour engager l'Empereur à renoncer à ses propres projets, à suivre les conseils des généraux exposés au feu, à reconnaître ce qu'ils font de bien. « Mon cher Maréchal, écrivait l'Empereur le 21 septembre à Pélissier, sous l'inspiration du Ministre de la guerre, « je vous avoue que j'étais « très-irrité contre vous, non à cause de l'échec lui-même, « (assaut du 18 juin) mais parce que les précautions exigées « en pareil cas et les principes invariables de la guerre « avaient été négligés. Vous avez noblement racheté cette « faute, et je reconnais tout ce qu'il a fallu de force de « caractère pour résister à tous ceux qui commençaient à « désespérer. »

Que de grâce il déploie pour faire accepter à l'inflexible Pélissier, la *tête de fer blanc*, comme l'appellaient ses soldats, cette mercuriale devenue si bienveillante :

« S. M. a jugé qu'il avait un petit compte à régler avec « vous, une petite confession à faire, qu'il ne fallait pas

« que le moindre nuage existât ; elle s'est exécutée noble-
« ment. J'en suis heureux pour vous deux. » — Que de cordiale sympathie dans cette belle lettre à ses camarades du génie dont il pouvait envier la gloire, lui, le vieux soldat d'Espagne et de Rome, menacé de l'oubli dans le rôle plus obscur du Ministre : « Remerciez en mon nom,
« comme Ministre et *comme camarade*, les officiers qui
« vous ont si bien secondés. Dites leur que je suis fier de
« pouvoir me dire l'un des leurs. Je regrette bien ceux
« que nous avons perdus, Bizot surtout, qui avait une vraie
« valeur comme homme et comme militaire ! Ne m'oubliez
« pas auprès du sage Dalesme, de l'impétueux Frossard,
« de Renoux, de Rittier, de Tholer ; les autres sont bien
« dignes d'être nommés, mais il y en a trop, je vous envoie
« mes compliments pour eux *in globo*. Adieu je vous
« embrasse bien. Votre ami. »

Le livre de M. Rousset n'est pas seulement un livre qu'on lit avec passion, c'est un livre *qui fait penser !*

H. W.

Mines.

M. le Colonel Cocheteux vient de publier sur les *Mines militaires* un livre dont un extrait a paru ici même, dans le 2e volume de l'ANNUAIRE. Nous ne faisons aujourd'hui que le signaler, l'un de nos plus anciens collaborateurs se proposant d'en faire l'objet d'une étude spéciale, qui paraîtra dans notre prochain volume.

TABLE DES MATIÈRES.

Pages.

1. **Conférences de l'École de guerre.** — *La Tactique de marche,* par TH. STERCKX 1
2. **Conférences de l'École de guerre.** — *Les locomotives routières dans leurs applications aux armées,* par le Cte DE HEMRICOURT DE GRUNNE. 88
3. *Du Gouvernement des places de guerre,* par H. WAUWERMANS. 116
4. *L'Instruction française sur le service de l'artillerie dans un siége,* par P. H. 170
5. *Note sur les appareils de déligation pour le transport des fracturés en campagne,* par E. HERMANT 187
6. *Chronique.* 196
7. *Revue des livres.* — Col. VON LÖBBEL. Jahres berichte, etc. 3e année. — C. ROUSSET, La guerre de Crimée. — Colonel COCHETEUX. Mines. 205

ERRATA DU TOME II, (2e ANNÉE.)

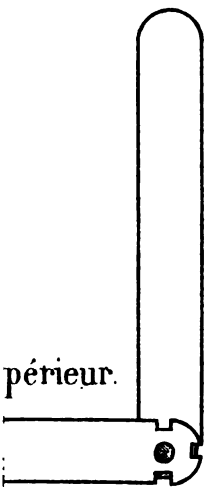
Pages	Lignes	Au lieu de :	Lisez :
2	13	Thils	Thilo.
3	14	conventionnelles des tables	Conventionnelles, des tables.
7	2		*ajoutez :* voir Pl. I.
7	10	des compas l'écartement nécessaire.	des compas ordinaires l'écartement voulu.
7	21		*ajoutez :* voir Pl. I.
7	29	est l'indication	et l'indication.
8	3		*ajoutez :* voir Pl. I.
8	5	conventionelles	conventionnelles.
13	1	Le premier	Ce chiffre
13	4	infanterie; par escadron	infanterie (chiffre supérieur); par escadron.
13	5		*ajoutez* : (chiffre inférieur).
13	18	formée	fermée.
14	2	formée	fermée.
16	6	300 à 600 pas	600 à 300 pas.
19	8	des passages de	des passages,
20	3		*ajoutez :* voir Pl. I.
39	26	rondes	ronde.
40	dernière		*ajoutez :* voir Pl. II.
46	22	campagnes ont	campagne sont
47	4		*ajoutez :* à l'ouest de Stiring Wendel.

Pages	Lignes	Au lieu de :	Lisez :
47	28 en marge	2 batterie de 9e	1 batterie de 9e.
50	11		*ajoutez après Alsting :* Alsting est au sud-est de Spicheren.
51	7		*ajoutez après Etzling :* Etzling est au sud de Spicheren.
51	31		*ajoutez :* au Sud-Ouest de stiring Wendel.
52	22	patrouilles de côté	patrouilles du côté.
55	7	fait reconnaître	fait connaître.
58	21	suivants les ordres	suivant les ordres.
60	2	marchent	marche.
60	10		*ajoutez :* à l'ouest du kommunal Wald.
61	19	de Tierweiher	du Tierweiher.
62	13	du 2e ou 4e coup	du 2e au 4e coup.
62	28	Le 4e escadron	Le 1er escadron.
65	11		*ajoutez :* à l'ouest de Shöneck et d'Ottenhausen.
65	28	au 8e corps	au 8e coup.
66	7	Drathzug	Drahtzug.
67	11	Schauzenberg	Schanzenberg.
70	8	lui est assigné	leur est assigné.
71	1	Le 3e escadron	Le 2e escadron.
72	23	de pertes pour les bleus	de perte pour les bleus.
72	27	patrouiles	patrouilles.
77	18	déplace	déploie
78	11	3e bataillon	1er bataillon.
81	dernière	bosquets	bouquets.
83	13	toute les troupes	toutes les troupes.
84	15	bataillon	peloton
85	30	l'ordre du	l'ordre adressé au
86	22		*ajoutez :* 1 point pour les troupes fermées du 1er bataillon rouge.
88	15	Erenthal	Ehrenthal.
89	27	qu'elle va	qu'il va
90	10	batterie	l'artillerie.
91	10	de 3e bataillon	du 3e bataillon.
91	dernière	wyer	weiher.

Pages	Lignes :	Au lieu de :	Lisez :
94	14	droite, en ligne	droite en ligne.
96	17	de 2e bataillon	du 2e bataillon.
101	10	mis hors du	mis hors de.
101	15	8	0.
101	18	124	116.
101	20	107	105.
101	21	142	140.
102	4	76	84.
102	6	195	203.
107	23	2 (*troupes fermées du* 2e *bataillon*)	0.
107	25	3 (2e *escadron*)	4.
107	26	2 (*troupes fermées du* 2e *bataillon*)	0.
107	26	34 (4e *escadron*)	42.
107	27	4 (*troupes fermées du* 2e *bataillon*)	0.
107	28	8 (*troupes fermées du* 2e *bataillon*)	0.
107	28	107 (4e *escadron*)	105.
107	29	8 (2e *bataillon*)	0.
107	30	124 hommes d'infanterie	116 hommes d'infanterie.
107	30	142 hommes de cavalerie	140 hommes de cavalerie.
108	23		*ajoutez :* 2 (*troupes fermées du* 2e *bataillon.*)
108	26	19 (*troupes fermées du* 2e *bataillon*)	21.
108	27	76 (*troupes fermées du* 2e *bataillon*)	84.
108	28	76 (2e *bataillon*)	84.
108	29	195 hommes d'infanterie	203 hommes d'infanterie.

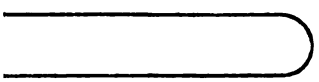
ARTICULÉES.

fractures

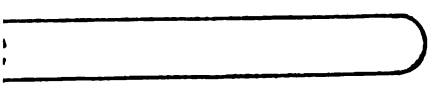


périeur.

ur-Attelle interne.



eur-Attelle externe



REVUE BELGE

D'ART ET DE SCIENCES MILITAIRES

DEUXIÈME ANNÉE.

Gard. imp. C. Annot-Braeckman.

REVUE BELGE

D'ART, DE SCIENCES & DE TECHNOLOGIE

MILITAIRES

PARAISSANT TOUS LES TRIMESTRES

DIRECTEURS { P. HENRARD, MAJOR D'ARTILLERIE
H. WAUWERMANS, Lt. COL. DU GÉNIE

DEUXIÈME ANNÉE. — TOME IV.

BRUXELLES
LIBRAIRIE MILITAIRE C. MUQUARDT
LIBRAIRIE DE LA COUR
MÊME MAISON A LEIPZIG

PARIS, J. DUMAINE
50 RUE ET PASSAGE DAUPHINE 50
1877

BIBLIOTHEEK
VAN DE 2E KAMER DER
STATEN-GENERAAL

DU

GOUVERNEMENT DES PLACES DE GUERRE [1].

V.

État de paix.

En 1874, le Reichstag allemand avait invité le gouvernement à examiner s'il n'y avait pas lieu de supprimer les gouverneurs de places fortes. Le Département de la guerre repoussa cette réforme dans un rapport fortement motivé, joint en annexes au budget de 1876 : « Pour remplir convenablement ses fonctions à la tête de l'état-major d'une « place, il est nécessaire que le commandant ait eu, par « avance, occasion d'en étudier les défenses dans tous leurs « détails. Car si, d'une part, il est impossible de se rendre « compte d'un coup d'œil du rôle et de l'agencement, du « nombre et du développement des lignes de défense,

(1) Voir la 1re partie, 2e année, t. III, p. 116.

« comme aussi de la richesse et de la variété des approvi-
« sionnements en matériel d'artillerie et en matériel de
« toute nature, il est absolument nécessaire, d'autre part, de
« posséder une connaissance parfaite de tous les moyens
« dont peut disposer la défense d'une place, dont le rôle
« est de compenser la supériorité numérique de l'assaillant
« par les avantages d'une position préparée minutieuse-
« ment. Le commandant doit d'autant plus être au courant
« de son service, qu'au début de la guerre toutes les troupes
« tenant garnison dans la ville en temps de paix, iront
« rejoindre l'armée en campagne, et seront remplacées par
« des troupes de garnisons, dont les chefs, complétement
« ignorants des conditions de la défense, ont besoin d'être
« guidés de très-près. On doit donc se garder d'attendre le
« dernier moment pour désigner le commandant d'une
« grande forteresse-frontière qui se trouve menacée dès le
« début de la guerre. Il ne pourrait procéder en temps
« utile aux travaux d'armement et il lui serait impossible
« d'acquérir la connaissance de la place, qui lui est indis-
« pensable pour remplir ses fonctions avec succès ; c'est
« donc en temps de paix qu'il faut l'installer à son poste. »

Il est remarquable qu'en France comme chez nous, malgré les sérieux avertissements de Vauban, c'est précisément la doctrine contraire, de *l'amovibilité* du commandement, qui a prévalu. D'après le décret de 1811, un gouverneur avec pouvoirs de général en chef est nommé, pour les forteresses, *en cas de siége ou de circonstances particulières seulement*, en vertu de lettres de service délivrées par le souverain (art 2, 3 et 26). *Le service des places* de 1815 ajoute encore à ce défaut de permanence, en subordonnant le gouverneur au général en chef qui vient fixer son quartier-général dans la place et en prend par le fait le commandement supérieur. (art. 1er). *Le service de campagne* reproduit la même règle (art 213).

« Un gouverneur, disait le chevalier de Ville, doit aimer « sa place comme la chose qui lui est la plus chère au « monde et d'où dépend son honneur et sa vie, puisqu'en y « entrant il doit se préparer à l'idée qu'après la perte de sa « place il ne doit plus vivre; c'est pourquoi il doit avoir « soin de la conserver comme lui-même et toujours se pré- « occuper de la rendre meilleure, mieux gardée, mieux « munie.... » — Un tel résultat ne peut être atteint qu'à la condition de donner une *permanence absolue* au commandement des forteresses. Cette *permanence* est d'autant plus désirable qu'aujourd'hui, avec nos grandes places à camps retranchés, il arrivera fréquemment qu'un général en chef se réfugiera sous leurs murs. Si l'on admet qu'il en puisse prendre le commandement, il doit arriver aussi que, préoccupé plutôt de son armée que de la place, il affaiblira celle-ci pour ravitailler celle-là; il aura la tendance ou de s'immobiliser dans la place, ou bien de laisser celle-ci dépourvue des principales ressources qui y auront été préparées dans l'intérêt d'une bonne défense. Un tel résultat sera bien moins à craindre, si le général en chef qui se réfugie dans une place est astreint, pendant la durée de son séjour, à y accepter un rôle subordonné au gouverneur. N'est-il pas évident qu'avec un tel principe le maréchal Bazaine, par exemple, eût hésité à se réfugier à Metz, à y accepter une position secondaire, et qu'au lieu d'adopter le rôle purement passif qui fut si désastreux pour la France, il eût cherché à reprendre au plus tôt son indépendance, en imprimant un caractère actif à ses opérations.

Sans cette permanence, comment concevoir que le commandant de place puisse se livrer avec zèle à l'étude de sa forteresse, alors qu'il est exposé à voir ses études faites en pure perte, ou plutôt au profit de la gloire de celui qui viendra le supplanter dans son commandement? La permanence est donc le seul moyen de réaliser, d'une manière

pratique et complète, la recommandation du *service des places* qui oblige le commandant : « d'arrêter en temps de « paix son plan de service et de défense et d'instruire les « troupes de la garnison de tout ce qu'elles auront à faire « en cas d'alarme ; à cette fin, il devra avoir une connais- « sance parfaite de l'intérieur de la ville ou de la for- « teresse, de sa situation et des alentours jusqu'à portée « de canon des fortifications, bâtiments et terrains qui « en dépendent, des inondations et de la manière de « les pratiquer, comme aussi de l'artillerie, des munitions « et des provisions de toute espèce, de la population et du « nombre d'hommes en état de défendre la place et des « ouvriers qui se trouvent dans la ville, en un mot de tout « ce qui peut être utile en temps de siége (art 20). »

Le principe fondamental à adopter par la défense des places peut donc se formuler comme suit : « Confier en « temps de paix le commandement d'une place à celui « qu'on destine à la défendre en temps de guerre ; donner « à cet officier tous les moyens de se tenir prêt à une « pareille mission et lui déférer une part d'initiative et de « responsabilité telle, qu'il puisse concourir avec un zèle « efficace à mettre et à maintenir la place en état de faire « face à toutes les éventualités. »

Le principe de la permanence des fonctions de gouverneur a été admis en Allemagne ; chaque place, suivant son importance, a été placée sous l'autorité d'un *commandant*, ou sous celle d'un *gouverneur* assisté d'*un* ou même de *deux commandants* : à Metz, il y a un gouverneur du grade de général d'infanterie (général von Schmidt) et un commandant du grade de colonel ; — à Strasbourg, un gouverneur de même grade qu'à Metz (général von Schachtmeyer) et un commandant du grade de général-major ; — à Mayence un gouverneur du grade de lieutenant-général (général von Pritzelwitz) assisté d'un commandant du même grade. —

Dans les petites places comme Thionville, on trouve un commandant du grade de général-major ; — à Sarrelouis et Neuf-brissach, du grade de colonel.

Notre règlement oblige les officiers d'artillerie et du génie à seconder le commandant dans l'étude de la place ; mais, par une contradiction étrange, il semble vouloir mettre des limites aux renseignements qu'ils ont à lui fournir ; on lit en effet dans le *service des places* :

« Le commandant de place pourra exiger, chaque fois « qu'il le jugera nécessaire, savoir :

« Des officiers commandant l'artillerie appartenant à sa « garnison, tous les rapports et éclaircissements qui sont « relatifs à l'état de l'artillerie, des munitions et des armes « portatives, *sans néanmoins que ceux-ci soient tenus de lui « transmettre des listes de magasins détaillées.* »

(La circulaire de 1823, dont nous avons dejà parlé, établit même que le commandant de place ne peut exiger que des *états purement numériques*).

« Et des officiers du génie, la communication de situa- « tions, de cartes et de plans relatifs à la défense, *sans « cependant pouvoir les déplacer ou en laisser tirer des « copies.*

« De plus, le commandant de place pourra employer les « officiers des dites armes respectives pour des visites et « des inspections d'artillerie, de munitions, d'armes, de « fortifications et de bâtiments de l'État, aussi souvent qu'il « le jugera convenable, *sans cependant que le service parti- « culier dont ces officiers sont chargés puisse par là être « retardé ou ralenti.*

« Les officiers d'artillerie et du génie seront respective- « ment tenus de donner connaissance au commmandant de « place, savoir :

« Ceux de l'artillerie de toutes les mutations *importantes* « ou déplacements d'effets en magasins.

« Et ceux du génie de l'entreprise des ouvrages, par où les « fortifications seraient ouvertes ou par où ses communica- « tions seraient empêchées. Ils devront sur le champ porter « à la connaissance du commandant susdit, tous les ordres « qu'ils auront reçus ayant pour objet de démolir ou de « mettre en état les fortifications.

« *En cas de plaintes* (et le règlement de 1811 spécifie « *plaintes relatives aux travaux*) *les commandants de place* « *ne pourront leur imposer d'autre contrainte de discipline* « *que celle qui pourrait être momentanément utile comme* « *moyen de sûreté et pour prévenir les désordres* ; ensuite ils « en informeront le commandant provincial, qui en référera « de son côté au général du grand commandement militaire, « lequel y mettra ordre, ou s'il était nécessaire trans- « mettra la plainte au Ministre de la Guerre (art. 12). »

Pour comprendre ces nombreuses restrictions, qui prouvent la grande influence que l'esprit de corporation du génie et de l'artillerie eut dans la rédaction de ce règlement, il faut se rappeller que, dans le système de 1815, le gouverneur n'étant que temporaire, c'est à l'officier du génie que l'on réservait essentiellement le soin de préparer la défense (dont cependant il ne pouvait jamais recevoir la direction!) A l'arrivée du gouverneur, il devait lui remettre les résultats de son travail, comprenant d'après le décret de 1811 :

« 1° Un plan de la place (*plan directeur*) contenant tous les « détails de l'intérieur de la fortification et du terrain exté- « rieur dans le rayon d'attaque ;

« 2° Une carte des environs dans le rayon d'investissement;

« 5° Une carte générale gravée ou manuscrite, qui s'étende « non-seulement dans le rayon d'activité de la place, mais « encore jusqu'aux places voisines, et jusqu'aux frontières « ou à la côte, s'il s'agit d'une place de première ligne;

« 4° Un *Mémoire de situation et de défense*, qui fasse

« connaître l'état et les propriétés de la place et de ses « ouvrages, et ses rapports avec les places voisines et avec « la guerre offensive et défensive (art. 86). »

C'était l'officier du génie, avons-nous dit, qui devait préparer ce travail ; on lit en effet dans le *service du génie* : « C'est un des devoirs principaux d'un officier du génie, « à son arrivée dans une forteresse pour y tenir garnison, « de s'appliquer avec le plus grand zèle à étudier parfaite- « ment, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, les avantages et « les désavantages de sa position, ainsi que la manière « dont elle peut être attaquée et doit être défendue, soit « avec le concours des inondations, si le terrain environ- « nant en fournit occasion, soit sans ce concours. Tout « officier de quelque rang qu'il soit, chargé du service « d'une forteresse, sera tenu de faire endéans les trois mois « de son arrivée dans cette forteresse un *Mémoire d'attaque « et de défense* (art. 4, chap. III). »

D'abus en abus, il est arrivé, par suite de ce système, que le commandant de place, limité dans son pouvoir, s'est désintéressé des travaux de défense et des études militaires, s'en rapportant à ce sujet au commandant du génie. — Que celui-ci, écrasé par une administration (*la lèpre des armées*) toujours croissante, n'a plus produit que des mémoires d'une banalité extrême, reproduisant, ou à peu près, ceux de son prédécesseur, et qu'enfin l'usage même de les rédiger est tombé en désuétude. — L'étude militaire de la place a été alors absorbée par les bureaux du Ministère de la guerre ou par le service central, sans que ceux qui doivent faire l'application des moyens de défense préparés, en aient une juste idée.

La position d'un commandant de place désireux de se préparer au rôle qu'il peut être appelé à jouer à la guerre, difficile devant les divers chefs presqu'indépendants des services militaires auxiliaires, l'est plus encore vis-à-vis de l'autorité civile.

« Le commandant de place, dit le *service des places,* « tachera par tous les moyens possibles d'entretenir et de « propager la bonne intelligence entre les bourgeois et « les militaires.... Il se comportera envers les habitants « d'une manière amicale mais ferme, et lorsque la nécessité « le mettra dans le cas de devoir prendre des mesures « sévères pour réprimer quelque sédition, ou dans tout « autre but, il n'aura recours à ces mesures qu'après avoir « épuisé tous les moyens de douceur et de persuasion (art. 19).» — Les réglements de 1815 établissaient des rapports très-fréquents entre l'autorité civile et le commandant qui, par son action bienveillante et souvent bienfaisante, était en mesure d'acquérir une véritable popularité. C'est ainsi que le commandant militaire intervenait dans la police, par suite de la mesure qui prescrivait de fermer les portes pendant la nuit (art. 191 et suivant, *service de garnison*), — qu'il prêtait main forte à l'autorité civile en cas de rassemblements ordinaires ou extraordinaires, fêtes, kermesses, etc. (art. 19, *service des places*) ; — qu'il concourait à éteindre les incendies, à préserver des inondations, etc. (art. 79, décret de 1811, — etc. etc.) — Les rapports entre le commandant et le bourgmestre étaient même très-fréquents par suite du décret du 23 avril 1810, qui avait fait aux villes abandon des casernes, à charge de les entretenir pour le service de la garnison. — Depuis, la plupart de ces dispositions sont tombées en désuétude, l'autorité civile agit d'une manière complétement indépendante, au moyen de ses propres agents, de la garde civique ; l'entretien des casernes lui-même a été remis à charge de l'Etat par la loi du 22 juin 1873, et le commandant de place n'a plus, vis-à-vis de la population, d'autre influence que celle que lui donne son caractère personnel.

Nul ne songera à réagir contre cet état de choses, qui est

sans doute l'un des progrès de notre temps. Mais il n'en résulte pas moins que pour donner au commandant de place une véritable influence, il devient nécessaire de lui faire une grande position, d'ailleurs indispensable puisqu'au besoin il doit pouvoir commander en général en chef. L'expérience de tous temps prouve qu'un gouverneur habile, ayant une grande *représentation* dans une ville souvent secondaire, où son séjour seul est un bienfait, quoique n'ayant qu'un pouvoir assez restreint, ne tarde pas à acquérir une véritable influence morale, qui, à l'heure du danger, devient une cause de succès. « Un gouverneur, dit le chevalier de Folard, doit être doux, affable, bienfaisant, poli et « d'un abord agréable à tout le monde et surtout aux soldats. Mais cela ne suffit pas, s'il ne s'attache principalement les principales têtes des corps;.... il faut leur « marquer de l'estime, de la confiance.... Les hommes « ne sont pas aisé à connaître, il n'y a qu'à les bien étudier. « La table a cette vertu : comme l'on y est avec plus de « liberté de parler, on juge aisément des sentiments par « les discours que chacun tient sur certaines matières.... »

Le rôle du gouverneur étant essentiellement politique et militaire, il faut qu'il soit entouré d'un certain nombre d'agents secondaires, pour l'aider dans les détails du service, et *permanents* comme lui. Parmi ceux-ci on distingue en Allemagne :

1° le *Commandant* (ou commandant en second) chargé des services administratifs militaires, tels que : la trésorerie ; — les approvisionnements — les hôpitaux et brancardiers, — le service de salubrité publique, — les enterrements, — la justice militaire, les prisons, la police, — le service des incendies, l'usine à gaz, — le service du culte, — les réquisitions. Dans ces divers services, il est assisté lui-même par des adjoints, tels que le *major de place* chargé spécialement de la police, — l'*intendant* chargé de la trésorerie et

des approvisionnements, — le *médecin en chef*, du service de santé, — l'*auditeur*, de la justice, — *les aumôniers*.

2° *L'officier de troupe le plus élevé en grade* (ancien *lieutenant du Roi* ou, plus exactement *lieutenant gouverneur*) souvent permanent lui-même et du rang de commandant en 2d, chargé de toutes les opérations extérieures.

3° l'*ingénieur* de la place.

4° le *commandant d'artillerie* de la place.

Chacun de ces chefs de service a une action propre et dépend d'une administration centrale distincte de la place; mais il est indispensable qu'il ne puisse exécuter aucune disposition en dehors de l'action du gouverneur, sans son assentiment. Il serait donc très-utile de constituer en temps de paix près du gouverneur, le *Conseil de défense* (dont nos lois ne prévoient l'existence qu'en temps de guerre), aux réunions duquel les chefs de service, qui en font partie de droit, fassent connaître les ordres supérieurs qu'ils reçoivent afin d'examiner si aucune circonstance locale ne s'oppose à leur exécution.

On a souvent discuté l'utilité de ce *Conseil de défense* qui, pour beaucoup de militaires, a pour effet d'affaiblir l'autorité du gouverneur. « A force de disserter, de tenir « des conseils, de faire de l'esprit, a dit Napoléon, il arrive, « ce qui est arrivé de tous les siècles en suivant une « pareille marche, c'est qu'on finit par prendre le plus mau- « vais parti qui, presque toujours à la guerre, est le plus « pusillanime, ou si l'on veut, le plus prudent. La vraie « sagesse pour un général est une détermination énergique. » — A Belfort, le colonel Denfert avait résolu en principe de ne pas convoquer le conseil de défense en dehors du cas où la loi l'ordonne, c'est-à-dire à la dernière heure quand le corps de place, ouvert par l'ennemi, serait à la veille d'être emporté d'assaut : « Résolu, quoiqu'il arrive, à « ne pas changer de plan de défense, dit le capitaine Thiers,

« il n'avait pas besoin du conseil, qui ne pouvait que faci-
« liter la divulgation de ses projets et qui ne fut, en effet,
« jamais convoqué. »

Nous croyons qu'en temps de guerre, lorsque l'autorité du gouverneur doit s'affirmer, au point qu'on a pu dire : — « Tel gouverneur telle place ! », — un conseil de défense ne peut qu'affaiblir son autorité.

« Quand un commandant est disposé à se rendre, dit le
« maréchal Marmont, il trouve toujours près de lui des
« approbateurs et des officiers disposés à lever les scru-
« pules et les doutes qui pourraient se trouver dans
« son esprit, et lorsqu'on va aux voix, dans un conseil
« assemblé pour décider s'il est temps de capituler, on
« est toujours pour l'affirmative et il arrive même quelque-
« fois que ceux qui protestent contre la reddition, n'émet-
« tent pas l'avis qu'ils proclameraient, si leur voix pouvait
« changer la majorité. — Tout homme convoqué à un
« conseil de guerre ou à un conseil de défense y arrive
« avec la conviction que le commandant en chef se trouve
« dans une position critique et qu'il veut entendre plusieurs
« avis pour s'en prévaloir en cas de non réussite, faire
« partager sa responsabilité aux autres et même la reje-
« ter entièrement sur eux. »

Mais en temps de paix, un conseil de défense nous paraît le seul moyen pratique de préparer sagement les éléments de la résistance, en appelant chaque chef de service à discuter avec connaissance de cause toutes les questions de son ressort. « Le gouverneur, disait le maréchal Vail-
« lant, est tout; artillerie et génie sont ses yeux et ses
« bras. Sans eux il est incomplet, mais sans la volonté
« supérieure, les bras étreignent mal, les yeux peuvent
« voir de travers. »

Le principal rôle de ce conseil de défense doit être de préparer et de rédiger, par une étude faite sur les lieux, le *plan de défense* qu'on nommait autrefois le *dispositif*.

« Le *dispositif*, dit le marquis de Feuquière, doit être « écrit. Il demande une sérieuse attention et même un « concert avec les officiers, majors, commandants de corps, « ingénieurs, commandants de l'artillerie, munitionnaires, « directeurs ou préposés des hôpitaux. » En Russie, on joint même à ce *dispositif*, désigné sous le nom de *formulaire*, un historique succinct de la forteresse, des siéges qu'elle a soutenus, des améliorations qu'on y a faites et de l'influence qu'elle a exercée aux diverses époques, sur la guerre. Un tel *plan de conduite*, susceptible de se modifier chaque jour, suivant les circonstances, permet, bien mieux que la loi, de fixer pour chaque place la limite de résistance qu'elle peut raisonnablement offrir, limite qu'on a vainement cherché à fixer d'une manière générale, et que notre *code pénal militaire* est réduit à formuler par l'expression vague « *d'épuiser tous les moyens de défense dont on dispose* » (art. 19).

Le *plan de conduite* rédigé par le général Trochu au siége de Paris, et sur lequel l'esprit parisien s'est complu à diriger ses quolibets, le *testament de Trochu*, était l'application de cette sage précaution.

Les délibérations de ce conseil doivent nécessairement rester secrètes ; il est en effet une foule de questions auxquelles la divulgation enlèverait toute valeur ; moyens de correspondance secrète, — télégraphie, — signaux, — poste aux pigeons, — moyens d'assurer le service d'eau potable, — police secrète, etc. — Vauban voulait que ses archives fussent déposées chez le gouverneur lui-même : « Un coffret bien fermé dans le cabinet du gouverneur, « dont il aura la clef et l'intendant l'autre ; ce coffret « contenant les ordres secrets du Roi pour ce qui regarde « la défense de la place et jusqu'où Sa Majesté désirera « qu'elle soit poussée (plan de conduite) : les ordres de Sa « Majesté sur la succession du commandement en cas de

« mort pendant le siége, et un certain nombre de commis-
« sions et brevets en blanc pour remplacer les officiers des
« corps qui viendront à manquer. »

Pour conserver le secret de ses travaux, ce conseil, qu'on nomme en Allemagne le *petit conseil de défense*, ne peut se composer que des éléments permanents de l'état-major de la place, les officiers des corps de troupe étant sujets à de trop fréquents changements de résidence.

Mais àcôté de ce conseil, nous croyons qu'il sera utile de créer un *grand conseil*, ou, comme on le fait en Italie, des séances ou conférences plus générales dans lesquelles tous les officiers soient admis à présenter leurs idées particulières sur les moyens de défense de la place. « On ne « peut passer sous silence, dit M. Plioutsenski dans un « article publié par le *Recueil militaire russe*, un auxiliaire « puissant pour étudier la défense des places, le *jeu de* « *guerre* qui permet de représenter sur les plans de la « place toutes les opérations d'un siége comme s'il était « exécuté en réalité. » De telles réunions, complétées par des exercices pratiques, prépareraient mieux la défense qu'un enseignement théorique ou des ordres supérieurs, quelque bien entendus qu'ils soient. Elles fourniraient l'application de la sage recommandation du règlement de *service de place :* « Art. 20. — Le commandant de place « inspecte la place sous ses ordres comme pouvant être « prise à l'improviste ; en conséquence il arrête en temps de « paix son plan de service et de défense et il instruit les « troupes de la garnison de tout ce qu'elles ont à faire en « cas d'alarme. »

Toute la règlementation du service de garnison est à refaire, en se gardant d'y conserver, pour le service de paix, toute une série de coutumes transmises par la routine, sous prétexte d'enseigner au soldat son devoir pour le temps de guerre, et dont beaucoup, pratiquées à faux,

deviennent vraiment grotesques ; — telle par exemple l'obligation de croiser la bayonnette sur la poitrine de son officier de ronde en prononçant des mots dans une langue que souvent il ne comprend pas, alors qu'il laisse passer à côté de lui des perturbateurs du repos public dont l'arrestation est réservée à la police, — ou bien ce *cri de guerre* : DA(!) qu'on obligeait les sentinelles à transmettre de poste en poste, sur les remparts. De tels faits faussent l'instruction du jeune soldat ou tombent en désuétude. Un règlement spécial pour le temps de guerre complèterait celui-ci et chaque année, pendant quelques jours, des exercices sérieux prépareraient les troupes à le mettre en pratique. Ces règlements d'ailleurs devraient se borner aux faits généraux communs à toutes les places, et être complétés pour chacune d'elles par une annexe spéciale, dans laquelle on tiendrait compte des lieux et du caractère particulier de la place.

VI.

État de guerre.

Autant il y a lieu, selon nous, de simplifier et de réduire le règlement de *service de garnison* pour le *temps de paix*, autant il y a lieu, au contraire, de le rédiger avec minutie et précision pour l'*état de guerre*. Il est nécessaire, en effet, d'assurer avec la plus grande ponctualité les ordres du gouverneur dans ce moment critique où les esprits ne sont que trop troublés par les événements extérieurs et la multiplicité des affaires ; il est nécessaire surtout pour les troupes et les populations, de marquer et l'importance et la gravité de l'état nouveau dans lequel on est entré. L'*état de guerre*

d'une place forte, soit qu'il résulte de la nécessité de préparer sa défense contre l'ennemi, soit qu'il résulte de celle de renforcer l'action de l'autorité civile contre l'émeute, soit même qu'il ait pour objet de substituer l'action militaire à une autorité civile factieuse, est nécessairement un état violent qui contrarie les habitants dans leur liberté et la jouissance de leurs propriétés ; il n'est jamais accepté sans une certaine résistance. Il importe donc de marquer par un changement du régime des troupes, bien caractérisé, qu'au besoin la répression peut suivre la menace et que l'autorité militaire est prête à mettre un terme à tous les abus.

Loin de considérer le *règlement* de l'état de guerre comme un complément du temps de paix, ainsi qu'on l'a fait jusqu'ici, nous croyons, au contraire, qu'il doit être rédigé dans un esprit nouveau, embrassant les questions si diverses que comporte la *préparation à l'état de siége*. Tandis qu'en temps de paix il importe d'écarter les formules superflues dont l'exécution négligée tend à énerver la discipline, dans l'état de guerre il est utile de les multiplier, afin de tenir l'attention de chacun en éveil.

Considéré sous cette forme, le règlement de l'état de guerre doit embrasser les questions relatives :

A) à l'état des fortifications;

B) à la situation des magasins militaires;

C) à l'organisation de la police des habitants;

D) à l'organisation du service de sûreté.

Bornons-nous à en faire un examen sommaire.

A. — Quels travaux aux fortifications un commandant a-t-il le droit d'ordonner d'urgence à la suite de la déclaration de l'état de guerre ? — En principe, on pourrait dire que le gouvernement ayant préparé à loisir les défenses de la place, telles qu'il les juge les plus convenables au rôle qu'il lui assigne dans la défense générale, le gouverneur

doit se borner à mettre en œuvre les ressources préparées, c'est-à-dire à *armer la place*. C'est en effet souvent de propos délibéré qu'on augmente ou diminue les qualités d'une place, soit pour la rendre propre à une défense à outrance soit pour éviter qu'elle ne devienne un appui trop puissant pour l'ennemi qui s'en rendrait maître. Il ne peut appartenir au gouverneur de modifier cet état général.

En réalité, les pouvoirs d'un gouverneur de place en état de guerre sont plus étendus : quelque bonnes que soient les fortifications d'une place il est toujours possible d'y concevoir des améliorations; dans toutes les places il existe des projets de travaux d'amélioration qu'on exécute successivement afin de ne pas trop grever le budget en temps de paix. — De plus, certains travaux d'un caractère passager, tels que palissadements, blindages, etc., sont toujours réservés pour l'état de guerre, parce que leur entretien constant pendant la paix serait coûteux et inutile. Enfin, toutes les villes sont entourées d'habitations, dont on tolère l'existence pendant la paix pour ne pas gêner les besoins de la vie civile, mais qu'on se propose de faire disparaître au moment de la guerre. Le gouverneur doit nécessairement être autorisé à exécuter ces travaux d'urgence au moment du danger, travaux qui, par leur nature, modifient l'état des fortifications.

L'art. 215 du *service de campagne* lui donne à ce sujet des pouvoirs très-explicites : « Le commandant est revêtu « de l'autorité nécessaire pour ajouter aux ouvrages *tout ce* « *qui peut prolonger leur défense.* » — L'art. 46 du *service des places* renferme des pouvoirs analogues : « Le com- « mandant pourra faire démolir tout ce qui pourrait entra- « ver le mouvement des troupes et le transport de l'artil- « lerie dans la forteresse et à l'extérieur, tout ce qui « pourrait servir à l'ennemi pour se mettre à couvert ou « favoriser son approche. »

Malgré ce que ces prescriptions ont d'absolu, leur application laissera souvent un commandant dans la plus cruelle perplexité. Il peut craindre qu'on ne l'accuse soit de dilapider la fortune publique, soit de manquer aux plus vulgaires mesures de prudence, de faire trop ou de faire trop peu, suivant l'appréciation personnelle de ceux qui auront à juger sa conduite, car sous ce rapport il y a toujours les plus grandes divergences. De tels reproches sont en effet fréquents lorsque le succès n'a pas répondu aux espérances. — A Strasbourg, lorsque le général Uhrich vint prendre le commandement de la place menacée, le 21 juillet 1870, le Ministère de la guerre considéra comme intempestif son projet de dégager les abords de la place, et lui défendit sévèrement « de rien abattre, si ce n'est à « la dernière extrémité et après s'être entendu au préalable « avec les autorités civiles. » — A Toul, le commandant, moins prudent, néglige de détruire les bâtiments qui gênent la défense par la mousqueterie, et il est blâmé pour cette négligence, c'est-à-dire pour ne pas avoir fait ce qu'on défendait au défenseur de Strasbourg de faire. — Le général Uhrich commence à faire palissader le chemin couvert de Strasbourg, puis, pressé par le temps et convaincu de l'inutilité de ce travail qui lui coûte beaucoup d'hommes, il renonce à l'achever. Il est blâmé pour ce fait par le conseil d'enquête. « Bien qu'il y eût 30,000 » palissades en magasin à Strasbourg, on ne poussa pas » assez activement le palissadement des chemins cou- » verts... Ce palissadement *si important pour la défense* » *des chemins couverts* avait été délaissé, d'après l'avis des » commandants des quatre arrondissements de la défense, » aussi les ouvrages avancés furent-ils successivement » abandonnés sans qu'on tentât de s'y opposer par la » force. » — « Avec l'artillerie nouvelle, répond le général » Uhrich, les chemins couverts peuvent être enfilés sans

» difficulté ; leur rôle (celui des palissades) dans la défense » s'efface beaucoup. J'affirme que si le palissadement avait » été complet dès l'ouverture du siége, la défense n'aurait » pas pu être prolongée! » — Laquelle de ces deux opinions faut-il adopter ?

Dans cette grave matière, une réglementation est d'autant plus nécessaire que toujours l'autorité militaire, en ordonnant des travaux, touche aux propriétés privées et fait des mécontents, qui ne manqueront pas de l'accuser. Rien n'est cependant moins précis que nos règlements sur cet objet. La loi de 1791, par exemple, réserve pour l'*état de siége* tout « ce qui peut porter préjudice aux propriétés et aux jouis- « sances particulières » (art. 36), tandis qu'au contraire le *service des places* de 1815 étend à l'*état de guerre* le droit de démolition « de ce qui peut entraver les mouvements » (art 46). Si, indécis sur le moment où l'on peut faire une démolition, par suite de la contradiction de ces deux textes, on recourt au *service des ingénieurs* de 1815, rédigé évidemment sous l'empire des mêmes préoccupations que le *service des places*, on y retrouve précisément la solution de 1791, contraire à celle de ce dernier règlement ; il dit en effet que les *inondations* ne peuvent être tendues que dans *l'état de siége* (art. 6, chap. IV), et il est évident que si l'on juge que les inondations, souvent lentes à tendre, doivent être ajournées au dernier moment, il doit en être de même des travaux de démolition toujours rapidement terminés.

Si la loi laisse des incertitudes, la théorie en laisse davantage encore sur ces diverses questions. Tandis que le conseil d'enquête blâme le commandant de Toul, en 1870, d'avoir retardé la démolition des faubourgs extérieurs, nous voyons tous les écrivains louer Carnot d'avoir, conservé le faubourg de Borgerhout à Anvers en 1815. Sa sage résolution lui concilia le bon vouloir des habitants et

contribua pour une bonne part à la belle attitude qu'il sut conserver en présence des armées alliées, au milieu d'une population hostile aux Français. — Rappelons qu'en 1745, dans une lettre adressée au prince de Kaunitz qui projetait de détruire les faubourgs de Bruxelles assiégé, le Maréchal de Saxe blâmait cette mesure comme inutile. « La destruc-
» tion d'Ypres, de Tournay, d'Ath n'ont point rendu la
» prise plus difficile, et c'est une erreur de croire que les
» bâtiments au delà des glacis peuvent être de quelqu'avan-
» tage aux assiégeants ; ils ne peuvent nuire à une place
» que dans le cas de surprise, contre lequel il y a d'autres
» moyens de se garantir !.... »

Le défaut de réglementation s'explique aisément par la difficulté de formuler un système qui puisse convenir à chaque cas particulier. Aussi sommes-nous d'avis qu'il faut y renoncer et se borner à prescrire que, pour chaque place, on aura à exécuter les travaux indiqués dans le *plan de conduite*, rédigé comme nous l'avons dit et approuvé par le gouvernement. Le gouverneur sera ainsi certain d'accomplir son devoir, et si quelque cause l'oblige à s'écarter de ce *plan de conduite* pour *des cas d'urgence*, il aura toujours la ressource de légitimer sa résolution en prenant l'avis du *conseil de défense*.

B. — Après la question des fortifications, celle des approvisionnements est l'une des plus graves que le gouverneur ait à examiner. La plupart des grandes places de notre temps, Paris, Metz, sont tombées faute de vivres. En principe, on doit admettre que, de même que le gouvernement a pourvu la place d'une garnison et d'armes, il aura pourvu ses magasins de munitions, de vivres, etc. Mais en réalité il est loin d'en être toujours ainsi. Certaines parties des approvisionnements, les vivres principalement, ne peuvent être complétées qu'à la dernière heure, parce que leur entretien constant à l'état d'approvisionnement de siége serait trop

coûteux ; d'autres doivent être renouvelées, parce que les objets emmagasinés sont surannés ou démodés. A Belfort, la défense trouve un grand nombre de projectiles entassés dans les magasins depuis Louis XIV, mais fort peu appropriés aux nouvelles pièces rayées qu'on y envoya à la dernière heure. Faut-il attendre que le gouvernement pourvoie à ces nécessités ? Dans beaucoup de cas, ce serait une grave imprudence. Le général Crouzat, chargé d'abord de la défense de Belfort, éconduisit le directeur des forges d'Andrimont qui lui offrait de compléter son approvisionnement de projectiles rayés, par la conviction que l'envoi des pièces serait suivi bientôt de celui des projectiles; il arriva que les projectiles restèrent en retard et que le colonel Denfert, son successeur, ne put pourvoir aux nécessités qu'en créant des fonderies, avec les plus grandes difficultés. Quelques soins que mette l'autorité centrale à approvisionner les magasins, il faut prévoir en cette matière de nombreux mécomptes : — des expéditions sont détournées de leur destination par suite d'erreurs, de retards imprévus et inévitables dans un moment de crise ; — certains objets de première nécessité sont oubliés, tels que le *sel* par exemple dont la pénurie fut si cruelle à la garnison de Metz. C'est à l'autorité locale à suppléer à ce qui manque, mais dans quelle mesure doit-elle le faire ? Où trouvera-t-elle les ressources non-seulement en matières, mais en argent pour les payer? Des achats prématurés ne seront-ils pas taxés de dilapidation? En ceci, au moins autant qu'en matière de fortification et de travaux, il importe que le *plan de conduite*, préparé en toute maturité, règle les devoirs absolus du commandant.

Dans un moment où l'on fera des acquisitions considérables, où l'on devra pour les payer frapper des impôts et des réquisitions, il importe de mettre le commandant à l'abri de toutes les inculpations de malhonnêteté, qui

ne manquent pas de se produire et nuisent si souvent à sa popularité. Le règlement français de 1863 a sagement pourvu à cette nécessité, par la création d'un *conseil d'approvisionnement* composé des mêmes éléments que le conseil de défense, auxquels on adjoint l'*intendant*, le *maire de la ville*, le *médecin en chef*, conseil qui a mission de diriger tous les achats et de surveiller les magasins. (Art. 260 du réglement du 13 octobre 1863). Ce comité règle également le mode à adopter pour pourvoir le trésor de réserves suffisantes, soit par contributions, réquisitions ou monnaie obsidionale, sans que la délicatesse du gouverneur, sous la direction duquel il opère, puisse être compromise.

L'art. 45 du *Service des places* porte : — « Dans une « forteresse en état de guerre, l'autorité civile s'entendra « avec le commandant de place, afin d'y faire entrer en « cas de siége les vivres nécessaires pour les habitants et « tout ce que le plat pays pourra fournir pour les besoins « de la garnison et la défense de la place. »

L'art. 93 de la loi de 1811 est encore plus précis : — « Dans toute place de guerre, l'autorité civile est tenue de « concerter avec le commandant d'arme les moyens de « réunir dans la place en cas de siége : 1° les ressources « nécessaires à la subsistance des habitants et de la garde « nationale; 2° les ressources que le pays peut fournir « pour les travaux militaires et les besoins de la garnison. » L'institution d'un comité d'approvisionnements, dans lequel on fera entrer pour une large part l'élément civil représenté par des hommes honorables, est le moyen pratique de réaliser cette prescription. Elle est d'autant plus habile qu'en faisant choix parmi les négociants de la ville, on a chance de trouver des hommes expérimentés, plus propres que les militaires à diriger ces achats, et que par leur intermédiaire la population est informée des efforts faits

par l'autorité militaire en sa faveur, efforts qui lui donneront une confiance bien favorable à une longue résistance. Frédéric II a dit : « *Le ventre est la base de l'armée* ; » on pourrait ajouter en matière de défense des places fortes, *qu'il est le siége de leur résistance*. La famine est aussi à craindre que le canon.

C.—Préparer la population civile à supporter les péripéties d'un siége est sans aucun doute le devoir le plus difficile du commandant de place. Le règlement lui impose l'obligation en temps de paix d'entretenir les rapports les plus intimes avec la population et de concourir de toute manière avec l'autorité civile au maintien de l'ordre (art. 19 du *service des places*). Mais, dès la déclaration de l'état de guerre, son rôle se modifie, il prend une véritable suprématie : « Les autori-« tés civiles ne pourront, sans son approbation, dépêcher « aucune ordonnance ou refuser d'en dépêcher, s'il juge con-« venable de le faire pour la conservation du repos et de la « sûreté publique. » Il est bien certain que cet état nouveau ne pourra jamais être établi qu'avec effort. Quelque bien disposée que soit l'autorité civile, habituée à son indépendance elle n'acceptera qu'avec répugnance cette situation nouvelle, et dans bien des cas des difficultés seront soulevées, des conflits menaçants. Il n'en est que plus nécessaire de déterminer les relations réciproques par des lois précises. En tous cas, le caractère personnel du commandant de place, le prestige qu'on aura attaché à son commandement, faciliteront ces rapports. Nous y trouvons une preuve nouvelle de l'importance de ne confier cette fonction qu'à un homme vraiment distingué, capable de se créer dans la ville une véritable popularité par son mérite, sa bienveillance, la dignité de sa vie et son dévouement à la chose publique. Tout officier de service territorial ou des places qui néglige ces moyens d'influence, qui peuvent devenir si utiles en temps de guerre, manque selon nous à son devoir militaire.

En même temps qu'on s'efforce de se concilier le bon vouloir de la population civile, il est nécessaire aussi de lui faire sentir, dès la déclaration de l'état de guerre, qu'au besoin on pourrait réclamer par la force ce qu'on demande au patriotisme. Il sera donc utile d'organiser, nominativement au moins, le service de la justice militaire et de la prévôté, tel qu'il devrait être pendant l'état de siége pour se substituer aux tribunaux civils suspendus. Cette organisation, qu'un simple ordre de service informant de l'état de siége suffirait pour mettre en activité, aidera à vaincre bien des résistances. L'*état de guerre*, prolongé par le bon vouloir du commandant, apparaît alors comme un bienfait comparativement à l'*état de siége*.

Nous estimons qu'il est utile d'associer autant que possible la population civile aux mesures de défense et de créer, dès la déclaration de guerre, les diverses commissions qui devront se substituer à l'autorité communale suspendue lors de la proclamation de l'*état de siége*. Par cette mesure préventive, on prévient les froissements, on évite de transformer en un acte de méfiance ce qui est de nécessité, et on amène l'autorité civile à se montrer bienveillante. De telles mesures ne doivent pas être laissées à l'arbitraire du commandant.

Un moyen d'action qui ne peut être négligé, c'est l'emploi de la *presse* pour éclairer l'esprit public. Le journal est devenu un besoin pour les populations et l'on peut craindre l'influence qu'il exerce, soit au dedans en répandant des nouvelles alarmantes, soit au dehors par ses indiscrétions.

Chacun se rappelle le concours involontaire que la presse française a donné aux Allemands pendant le siége de Paris, en leur faisant connaître l'état moral de la population assiégée. La *censure* préventive est impossible suivant nos lois, aussi longtemps qu'on ne proclame pas l'*état de siége*. La publication d'un *Bulletin officiel*, dès la décla-

ration de l'état de guerre, préviendra bien des écarts auxquels il ne serait possible de porter remède plus tard que par des moyens plus énergiques. Pendant le siége de Sébastopol, le maréchal Vaillant avait déjà recommandé ce moyen pour conserver le bon esprit de l'armée, et un officier de talent, M de Molénes, écrivain connu par plusieurs publications littéraires parues dans la *Revue des Deux-Mondes*, fut chargé d'en tenter l'essai. A Belfort, le colonel Denfert ne négligea pas ce puissant moyen d'action sur la population civile, et se hâta de créer un journal sous le titre : *Le siége de Belfort*. « Nous essaierons, « lit-on dans son premier numéro daté du 10 novembre « 1870, de maintenir les liens qui unissent la vie militaire « et civile de Belfort, à la vie militaire et civile de notre « France; d'empêcher par tous les moyens l'isolement « dont nous sommes menacés, de suppléer aux commu- « nications postales et télégraphiques, en un mot de rece- « voir à Belfort les nouvelles de France et de donner à la « France les nouvelles de Belfort. »

Le journalisme est si bien entré dans les mœurs, qu'on ne dédaigne pas de l'employer dans les pays soumis au gouvernement le plus despotique; bien dirigé, il prévient en effet par une publication loyale et prudente la propagation de nouvelles alarmantes et souvent fausses. On lit dans un journal au sujet de la campagne de 1877 en Turquie : — « Les Russes ont introduit une nouveauté « en faisant paraître un journal à leur quartier-général. « Le commandant en chef de l'armée du Sud a en effet « ordonné de publier à l'état-major une « feuille militaire « volante, » avec ce programme : 1° ordres militaires ; « 2° liste des récompenses; 3° nouvelles de la guerre; « 4° télégrammes de la Russie d'Europe; 5° nouvelles « certaines relatives aux blessés, aux tués sur le champ « de bataille et aux morts dans les hôpitaux; 6° annonces

« particulières. Le prix est de 3 roubles argent pour la « Russie et pour les soldats et officiers de l'armée. Le jour- « nal paraîtra autant que possible tous les jours, sous la « direction du lieutenant Krestowski. »

L'art. 44 de l'Instruction pour le service des places porte qu'en *temps de guerre* « la garde civile est sous les ordres immédiats du commandant de place ; » cette disposition est conforme à l'art. 92 du décret impérial de 1811 : — « Dans « les places *en état de guerre*, la garde nationale passe sous « le commandement du gouverneur.» Bien qu'assez positive, cette législation est de nature à créer de nombreuses difficultés d'exécution. La loi du 8 Mai 1848 sur l'organisation de la garde civique, semble en effet la constituer plutôt comme une garde intérieure que comme une véritable force militaire : — « Art. 75. Le *service ordinaire* (de la garde « civique) consiste principalement à monter la garde et « à faire des patrouilles jugées nécessaires *pour la sûreté « des personnes, la conservation des propriétés et en général le « maintien du bon ordre et de la paix publique*. — Art. 80. « La garde civique *peut être* appelée à *remplacer* et « *suppléer* dans le service des places la garnison « *momentanément* absente. La partie de la garde civique « réunie à cet effet est, en ce qui concerne le service, « sous les ordres du commandant de place. — Art. 82. « Le droit de requérir la garde civique dans les cas « déterminés par les art. 75 et 80 appartient au bourg- « mestre. » — En présence de ces dispositions, quel rôle faut-il assigner à la garde civique ? — Faut-il, comme à Paris, lui réserver la garde de l'enceinte ? C'est alors une troupe privilégiée dont l'existence seule nuit à la discipline de l'armée active, plus exposée sans jouir d'aucun avantage ; celle-ci voit ses services souvent moins loués, l'expérience le prouve, que ceux de cette armée de réserve conservée loin du feu, et se décourage. — Faut-il la fusionner dans

l'armée active ? L'art. 7 du *service des places* accorde à l'officier de garde civique le commandement au même titre qu'à l'officier de l'armée, et cette fusion expose à placer de bonnes troupes sous le commandement d'officiers, braves sans doute, mais complétement dépourvus d'expérience militaire. Questions graves qui méritent un sérieux examen.

D'après l'expérience acquise, nous croyons qu'il serait absolument imprudent de compter sur la garde civique comme force militaire active et de l'assimiler à l'armée ; mais qu'il serait fort malhabile de ne pas profiter du caractère électif de ses officiers, caractère qui indique une influence sur leurs concitoyens, pour organiser sous leur direction tous les services auxquels doit concourir la bourgeoisie. Dans un siége, en effet, la garnison et la population peuvent se diviser en trois fractions bien distinctes, par rapport au rôle qu'elles auront à remplir.

1° Celle directement exposée au feu. Elle est composée des troupes combattantes et des ouvriers spéciaux, sapeurs, canonniers, etc., qui travaillent aux remparts, dans les magasins à poudre, etc. Ce rôle doit être exclusivement réservé à l'armée.

2° Celle qui, sans être exposée au feu, peut avoir de sérieux dangers à courir en aidant la précédente, par exemple, dans les services de police pour conserver l'ordre intérieur, les transports de munitions, de blessés, le service d'incendie, etc. La partie la plus active de la garde civique, le *premier ban*, convient parfaitement à ce rôle sous la direction d'officiers de l'armée et peut fournir la force militaire armée nécessaire aux escortes.

3° Celle qui n'est exposée qu'aux dangers communs, par exemple dans les ateliers, les hôpitaux, etc. La réserve de la garde convient à ce rôle.

Pour les commissions civiles dont l'organisation peut être réglementée, nous indiquerons, outre le *comité des approvisionnements*, les suivants :

1° Le *comité communal* destiné à remplacer l'autorité municipale suspendue. Il sera vraisemblablement formé de la majeure partie des magistrats suspendus auxquels on peut joindre des officiers de la garde civique comme chefs de quartier, etc., des compagnies de la garde civique pour seconder la police et maintenir l'ordre.

L'organisation du service des incendies doit particulièrement attirer son attention. Il arrive fréquemment qu'un grand incendie favorise une surprise ; rien ne mérite donc davantage la surveillance de l'autorité militaire. Il importe aussi, dès le premier moment de l'état de siége, d'être en mesure de combattre les effets du bombardement au moyen duquel l'ennemi ne manquera pas de tâter la résolution de la garnison. L'art. 44 du *service des places* porte à cet effet : « Dans l'état de guerre, les chefs des pompes à incendie « seront sous les ordres du commandant de place, avec leurs « hommes, pompes et leurs ustensiles. » — Le règlement du *service en campagne* est plus explicite encore : « Art. 94. Dans les places en état de guerre, les gardes-pom- « piers, s'il en est établi, passent avec leurs pompes, machines « et ustensiles sous l'autorité du commandant d'arme. — « Les ouvriers charpentiers et autres qui peuvent servir à « couper les incendies sont syndiqués et formés sous leurs « syndics et quartier-maîtres en compagnies, sections et « ateliers. — Le service en cas de siége et de bombarde- « ment est réglé par le commandant, de concert avec le « commandant du génie et l'autorité civile. »

La surveillance de l'usine à gaz doit également attirer son attention.

2° *Le comité des travaux publics* qui organisera, sous la direction des officiers de la garde civique, les brigades de travailleurs destinées à concourir aux travaux de la garnison, transports de matériel, de poudre, etc., de même qu'aux divers travaux dans l'intérêt de la population civile,

construction de blindages pour servir d'abri, dépavage des rues, conduites d'eau, etc.

3° *Le comité de salubrité publique*, chargé des hôpitaux, du service des inhumations et de toutes les mesures relatives à l'hygiène, auquel il sera habile d'associer le clergé des divers cultes.

4° Le *comité de surveillance*, qui doit rechercher et faire expulser de la ville les gens sans aveu, les étrangers et les bouches inutiles. Sa mission doit commencer dès l'état de guerre déclaré, et avant l'état de siége, car ainsi que le fesaient remarquer le colonel comte de Lanza et le général de Voigts-Rhetz au congrès international de 1874, « lorsque le défenseur d'une place forte en expulsera les « habitants pour économiser ses ressources dans le but de « prolonger la défense, mesure qui peut être justifiée par « des nécessités militaires, l'assiégeant pourra, sans violer « les lois de la guerre, refuser la libre sortie des habitants « qu'en ce cas l'assiégé sera tenu de laisser rentrer dans la « place. » Le *service en campagne* établit les règles à suivre dans cette expulsion. — « Art 215. Dans toute place dont les « troupes ennemies s'approchent à moins de trois journées « de marche, le commandant est revêtu de l'autorité néces- « saire : 1° pour faire sortir les *bouches inutiles*, les étran- « gers et les gens notés par la police civile et militaire ; « 2° pour faire rentrer dans la place ou empêcher d'en sortir « les ouvriers, les matériaux, etc. » — L'histoire de tous les temps démontre que l'exécution de cette mesure offre les plus grandes difficultés. Comment expulser de la ville et livrer sans ressource au hasard des grandes routes, des gens que l'on prive ainsi de leurs moyens d'existence ordinaires, de leur commerce, de l'exercice de leur métier ? La question mérite d'être sérieusement examinée. Le commandant Prévost conseille de leur allouer une solde d'émigration, de même qu'à Paris on accordait une solde obsidionale aux indigents.

D. — L'organisation du service militaire pour la garde de la place forme nécessairement la partie essentielle de la préparation au siége. Dès l'état de guerre, il sera nécessaire de partager le service d'une grande place en sections et d'en désigner les chefs, afin de les mettre à même d'en étudier les propriétés défensives. Dès lors aussi il sera nécessaire de les admettre au conseil de défense, afin qu'ils puissent connaître les devoirs qui leur sont imposés. Les grandes places à camps retranchés obligeront à nommer des commandants pour l'enceinte et les forts extérieurs.

Dans l'état actuel de la défense des places avec l'artillerie à longue portée, une défense éloignée précèdera toujours le siége proprement dit, comme à Belfort. La règle qui interdit au commandant de place de s'éloigner de l'enceinte (art 23 de l'instruction aux commandants de place) reste toujours très-recommandable, tandis que celle qui interdisait d'envoyer des détachements au delà d'une demi-lieue de la place devient absolument défectueuse (art. 48).

Autant il est regrettable de voir appliquer dans l'*état de paix,* ainsi que nous l'avons dit, les formalités pour l'ouverture et la fermeture des portes, les découvertes, les rondes, etc., prescrites par le règlement, autant ces mesures acquerront d'importance dans l'état de préparation au siége. Une réglementation précise en doit être arrêtée. Il importe d'apprendre au soldat à recevoir un parlementaire, une ronde, une patrouille, etc., et ce qui était futile appliqué au temps de paix, devient d'ordre majeur en temps de guerre.

Tout d'abord le règlement pour l'*état de guerre* devrait indiquer le mode à suivre pour faire connaître aux populations l'état nouveau dans lequel elles sont entrées. Nos règlements sont muets à cet égard et il semble même que leurs premiers auteurs aient pris à tâche d'en éviter toute déclaration, peut-être dans la crainte d'exciter inutilement

les alarmes, et qu'ils aient cherché à en obtenir les conséquences par une pression déguisée sur les autorités civiles. La loi de 1791 (art. 9) n'accorde en effet dans ce cas d'autre pouvoir à l'autorité militaire, que « de requérir l'autorité civile « de se prêter aux mesures d'ordre et de police qui intéres- « sent la sécurité de la place. » — Nous croyons que c'est là une grave erreur. L'état de guerre, qui entraîne nécessairement certaines mesures pénibles pour la population, restant non avoué, devient vexatoire et l'indispose contre l'autorité, au moment même où celle-ci peut être forcée de faire appel à sa bonne volonté. La même loi avait pris en quelque sorte des précautions pour mettre l'autorité civile à l'abri des reproches et de l'impopularité qu'elle pouvait encourir pour sa soumission à l'autorité militaire. « Pour « assurer la responsabilité respective des officiers civils et « des agents militaires, les délibérations du conseil de « guerre en vertu desquelles les réquisitions du comman- « dant militaire auront été faites, seront remises et « resteront à la municipalité (art. 7). » Pourquoi ce mystère ? Ne vaut-il pas mieux déclarer ouvertement, comme le prescrit l'art. 44 de 1815, « que, par suite des « circonstances politiques, les autorités civiles ne peuvent, « sans l'assentiment du commandant, dépêcher aucune « ordonnance ni refuser d'en dépêcher, s'il juge conve- « nable de le faire pour la conservation du repos et de « la sureté publique. » — Afin de bien marquer que cette situation violente n'est pas le résultat de l'arbitraire, nous croyons qu'il serait salutaire d'imposer l'obligation au commandant de place de demander au préalable l'avis du *conseil de défense*.

La déclaration catégorique de l'état de guerre est d'autant plus indispensable, que, dès lors, il importe de se prémunir contre les faits d'espionnage, et de faire connaître aux habitants les dangers auxquels ils sont exposés

sous ce rapport, en parcourant les localités occupées par l'ennemi (1).

Dès la proclamation de l'*état de guerre*, il devient nécessaire aussi de ne plus borner le *conseil de défense* de la place aux membres de l'état-major permanent, mais d'y admettre, comme l'indique l'art. 216 du *service en campagne*, les commandants de troupe et en général tous ceux qui sont appelés à jouer un rôle actif dans la défense et que la nécessité du secret avait obligé d'en écarter dans l'*état de paix* ; de créer en un mot le *Grand conseil de défense*.

Comme le règlement de l'*état de paix*, le règlement de l'*état de guerre*, tout en embrassant des objets d'ordre très-varié, ne doit renfermer que l'ensemble des règles générales applicables à chaque place. Les mesures spéciales à la place en particulier doivent être l'objet de règlements locaux, arrêtés en délibération du conseil de défense.

VII.

État de siége.

Autant il est nécessaire de fixer par une réglementation précise les devoirs du commandant militaire pendant l'*état de guerre* afin d'assurer l'exécution rigoureuse des ordres

(1) « Les militaires qui ont pénétré dans la zone d'opération de « l'armée ennemie, à l'effet de recueillir des informations, ne sont « pas considérés comme espions, s'il a été possible de reconnaître « leur qualité de militaire » (art. 22 du projet de convention internationale). — Sont réputés militaires, les volontaires « qui portent « les armes ostensiblement et un signe fixe et reconnaissable qui « permette de distinguer leur caractère. S'ils n'ont pas songé à « mettre un brassard, qu'ils prennent au moins un morceau « d'étoffe quelconque et se l'attachent comme signe distinctif. A « ces conditions, bien faciles à remplir, on les traitera en belligé- « rants. » (Déclaration du général de Voigts-Rhetz délégué de l'Allemagne.)

du gouvernement et aussi de soustraire le commandant aux accusations d'arbitraire, autant il semble que cette réglementation devient inutile au moment de l'*état de siége*, puisque dans ce cas on est d'accord pour lui reconnaître un *pouvoir absolu*. En *cas de siége*, dit l'art. 53 du *service des places* de 1815 « le gouverneur sera revêtu du « *commandement en chef sur toutes les autorités civiles et* « *militaires*. Il règle tout sans avoir égard à autre chose « qu'à ses instructions secrètes et aux opérations de l'en- « nemi. » — Ces pouvoirs sont confirmés encore par le règlement du *service en campagne* : « Art. 214. En cas « de siége, l'autorité du commandant de place est *absolue ;* « elle s'étend jusque sur l'administration intérieure des « corps, sur les travaux et sur les divers services. »

Vraisemblablement, dès la déclaration de l'*état de siége*, et c'est même là un devoir que le règlement devrait imposer, le gouverneur fera connaître la marche qu'il se propose d'adopter pour la défense, les devoirs qu'il exige de chacun. Cet ensemble d'instructions acquerra le caractère de règlement mieux que tout autre, la loi étant suspendue en fait. Toutefois, il nous paraît utile, à titre de conseil plutôt que de règlement, de codifier les meilleures dispositions à recommander d'après l'expérience des siéges. Le gouverneur peut alors se borner à indiquer dans un ordre sommaire ce qu'il juge bon d'y ajouter ou d'en retrancher.

A côté de cette partie en quelque sorte facultative du règlement, vient cependant s'en ajouter une autre ayant un caractère plus absolu.

L'art. 63 du *service des places* interdit au gouverneur toute communication avec l'ennemi jusqu'au moment où, après avoir épuisé ses moyens de défense, il est décidé à capituler. En fait cet article est inexécutable, et l'expérience constante prouve que, dans l'intérêt de l'humanité comme de la moralité de la guerre, un échange de communications

se fait constamment entre les belligérants. Il est utile que le règlement fixe d'une manière absolue les questions de droit international généralement réglées par la coutume. Faute de réglementation, on est exposé aux plus fâcheuses méprises, dont les conséquences sont souvent graves. Nous en citerons un exemple. Au siége de Strasbourg, un officier fut envoyé en parlementaire avec un trompette et un drapeau vers l'armée allemande; après avoir accompli sa mission il rentrait au galop, lorsque, tout à coup, les gardes allemandes, n'apercevant pas son drapeau, tirèrent sur lui et le blessèrent ainsi que son trompette. Cet incident donna lieu à une correspondance, et il fut reconnu de part et d'autre que, pour éviter semblable erreur, il était indispensable *que tout parlementaire allât au pas et fît sonner le trompette tant en allant qu'en venant.* Il est inutile d'insister sur l'utilité de règles de ce genre pour tout ce qui concerne les parlementaires et les armistices. Inscrites dans un règlement, elles n'engagent sans doute qu'une des parties, mais par le fait que le règlement est toujours connu des deux parts, elles évitent toute méprise et toute fausse interprétation.

Plus la liberté d'action du commandant est absolue, plus aussi il importe de multiplier les moyens de prévenir les abus de pouvoir. La loi lui prescrit de constater par un récit authentique les faits de chaque jour, afin de soumettre sa conduite au jugement du gouvernement après le siége. Toute une série de coutumes réglementaires a été introduite à cet effet. L'art 106 du décret du 24 décembre 1811 obligeait le commandant de place, les chefs de l'artillerie, du génie et des divers services à tenir un journal où ils inscrivaient « par ordre de dates et *sans aucun blanc* « *ni interligne* les ordres donnés et reçus, la manière dont « ils étaient exécutés, leurs résultats et toutes les circon- « stances, toutes les observations pouvant éclairer sur la

« marche de la défense. » — Le *service des places* de 1815, tout en reproduisant cette disposition, imposait au gouverneur « de convoquer le conseil de défense afin de délibérer *tous les* « *jours* avec lui sur les moyens de défense » (art. 54). Cette deuxième mesure a été reconnue souvent inexécutable ou défavorable à la discipline et se trouve abolie dans l'art. 216 du *service de campagne,* qui n'impose l'obligation de la réunion du conseil de défense que dans les *cas graves*. La non-reproduction de ces journaux et du registre des délibérations du conseil, constitue à elle seule une présomption de faute que l'on veut cacher, et aggrave notablement la position du gouverneur qui a capitulé. Elle fut à Strasbourg l'une des causes principales du blâme adressé au gouverneur. On sait que, dans le commerce, la loi *excuse le failli* qui présente ses livres, elle rend *criminel* celui qui les cèle; les prescriptions de la loi militaire sont ici analogues, quoique portant sur un ordre d'idées bien différent.

Parmi les mesures du même genre, il a été souvent conseillé d'inscrire au règlement l'obligation pour le commandant de ne recevoir un parlementaire *qu'en présence de témoins*. L'oubli de cette sage précaution a justifié l'accusation portée contre le maréchal Bazaine à Metz.

Citons encore la défense au gouverneur de sortir de la place sous aucun prétexte, même en temps de paix (art 23 et 66 du *service des places*).

L'une des règles les plus absolues et les plus importantes du règlement, se rapporte aux capitulations.

« J'avais résolu, » dit le chevalier de Ville dans son livre *De la charge des Gouverneurs*, « de ne mettre point « ce chapitre, pour faire entendre qu'ils ne doivent jamais « capituler et que c'est celui auquel ils doivent moins « étudier ou savoir. Toutefois, parce qu'il peut arriver « qu'après une raisonnable résistance le prince veuille

« qu'on rende la place..., je mettrai l'ordre qu'on doit « tenir avant de capituler et dans la capitulation. »

L'*Instruction sur le service des places* porte : « Art 62. « Le gouverneur ne doit pas ignorer qu'un supplice hon- « teux ou une vie encore plus honteuse doit être le sort du « commandant qui aura livré le poste qui lui était confié, « aussi longtemps qu'il lui restait encore quelques res- « sources, avant d'avoir épuisé pour la défense tout ce que « l'honneur, le devoir et l'amour de son prince et de sa « patrie lui commandaient. »

L'art 218 du *service en campagne*, beaucoup plus explicite, dit : « Les lois militaires condamnent à la peine « capitale tout commandant qui livre sa place sans avoir « forcé l'assiégeant à passer par les travaux lents et suc- « cessifs du siége, et avant d'avoir repoussé au moins « un assaut au corps de place sur les brèches pratica- « bles. »

Le *code pénal* hollandais était à cet égard plus rigoureux encore : — « Art 56. Tout commandant d'une place assiégée « qui se sera permis de se rendre *sans l'avis du conseil de « défense...* ou *contre l'avis de ce conseil*, sera considéré « comme traître et puni *par la corde* (décapité dans la « législation actuelle). » — « Art. 57. Sera puni *de mort* « (fusillé) tout commandant d'une place assiégée qui la « rendra à l'ennemi ou l'abandonnera, *fut-ce même de « l'avis du conseil de défense*, sans que l'ennemi y ait fait « une brèche praticable ou au moins essayé un assaut, à « moins qu'il n'y ait été contraint par le manque total de « vivres ou de munitions. » — « Art. 59. Seront en outre « punis de la même peine, tous les officiers *qui auront voté « dans le conseil de défense* pour la reddition sans des « raisons suffisantes. Ceux qui auront voté contre la reddi- « tion, devront le faire constater le plus tôt possible en « transmettant leur avis par écrit. »

On a reconnu que la condition d'avoir soutenu l'assaut était trop rigoureuse, qu'il y a une foule de circonstances où il était impossible d'aller jusque-là.

La révision du triste procès du général Monnet, sous la Restauration, contribua puissamment à modifier ce principe. Monnet, brave et vaillant soldat, commandant de Flessingue en 1809, fut attaqué par l'expédition anglaise conduite par Lord Chatham. La place était mauvaise et ne consistait qu'en une faible enceinte bastionnée en terre, non revêtue, entourée d'un fossé guéable sur tout ce pourtour, sans chemin couvert, ni abris blindés. La garnison était plus mauvaise encore ; elle se composait d'un bataillon colonial, deux bataillons de déserteurs prussiens, quelques centaines de Français, en tout 3000 hommes dont deux tiers hostiles aux Français. Monnet résista dix jours à l'armée anglaise, et n'accepta la capitulation qu'après un bombardement de 36 heures par plus de 60 bouches à feu de fort calibre établies à terre et plus de 1200 bouches à feu de la flotte embossée; la ville était réduite en cendres, la population au désespoir et la garnison avait perdu 1200 hommes par le feu. Napoléon, dont cette reddition contrariait les vastes combinaisons, ordonna avec irritation de mettre le gouverneur en jugement. Le général Monnet fut traduit devant un conseil d'enquête, qui le déféra au conseil de guerre. Celui-ci, désireux de complaire à l'empereur, condamna Monnet à mort par contumace et ne put trouver d'autre raison pour justifier son arrêt, que le prétexte que *le siége en règle n'avait pas été commencé*. Monnet ne dut la vie qu'à sa captivité en Angleterre, où il resta jusqu'à la chute de Napoléon. Au retour des Bourbons, ce procès que l'opinion publique avait considéré comme barbare et scandaleux, fut révisé et le général Monnet acquitté *honorablement*.

Depuis, une législation plus douce s'est substituée, dans

nos institutions militaires, à cette législation draconienne et notre *code pénal* du 27 mai 1870 établit comme limite pour la défense : « avoir épuisé tous les moyens de défense dont on dispose. » Le règlement de 1815 fixe ce terme vague de la loi : — « Art. 64. Lorsque tous les moyens « de défense auront été épuisés, et que le gouverneur ne « pourra pas pousser plus loin la défense de la place, il « convoquera les membres du conseil de défense pour « délibérer avec eux. Si alors *un seul* membre vient à « prouver qu'il existe encore des moyens de résister, ne « fut-ce que pour *peu d'heures* seulement, le gouverneur « devra en faire usage et il devra toujours se ranger à « l'avis le plus courageux. » — « Art. 67. Dans tous les cas, « il réglera seul l'époque, le mode et les conditions de la « capitulation, en observant alors de n'en point accepter « qui isolerait son sort de celui de ses troupes. »

Pendant la campagne de France, on a jugé que la règle de soutenir au moins un assaut (conservée dans la législation française) était impraticable en présence de l'artillerie nouvelle, et surtout dans l'état d'abandon où se trouvaient les fortifications des places prises par les Allemands. On sait que tout gouverneur obligé de livrer sa place à l'ennemi est tenu de se présenter devant un conseil d'enquête, qui décide s'il y a lieu ou non de le mettre en accusation (art. 68 du *service des places*). Tous eussent été exposés à être mis en jugement, n'ayant pas satisfait aux obligations de la loi. Les conseils d'enquête écartèrent cette obligation sous prétexte de *circonstances atténuantes* ; mais comme ils ne pouvaient en réalité exonérer les commandants d'un blâme mérité par leur faiblesse, ils imaginèrent une série de reproches nouveaux. Il en est résulté, ainsi que nous l'avons dit, une *législation* pour les *capitulations*, d'autant plus dangereuse qu'elle a eu beaucoup d'écho dans le public, parce qu'elle satisfesait au sentiment de colère

excité en France par la déception causée par les succès des Allemands. Il importe de nous y arrêter d'autant plus que ces jugements, émis par de grandes personnalités militaires, pourraient être invoqués comme précédents.

Nous ne nous attacherons pas aux causes de blâme de nature secondaire, telles que : défauts de construction d'abris contre le bombardement (Strasbourg), — négligence à établir les palissades du chemin couvert (idem), — abandon de la défense des dehors (Strasbourg, Toul), — négligence de détruire les couverts autour de la place (Strasbourg, Toul), — concession trop facile de capitulation aux habitants sous prétexte d'*humanité* (Toul, Schlestadt, Verdun, Amiens, Mezière), — absence de vigueur pour réprimer l'insubordination (Soissons, Neuf-Brissach,) — etc. etc., qui d'ailleurs reposent souvent sur des questions de faits discutables. Mais nous remarquerons que le conseil d'enquête a fréquemment énoncé un blâme contre le gouverneur, lorsque préalablement à la capitulation il n'avait pas :

1° *Encloué ses canons* (Strasbourg, — Metz, — Marsal, — Vitry-le-francais, — Toul, — Laon, — Soissons, — Schlestadt, — Montmédy, — Thionville) ;

2° *Noyé les poudres* (idem) ;

3° *Incinéré les drapeaux* (Strasbourg, Metz).

Examinons la doctrine du conseil d'enquête, qu'il serait regrettable de voir passer sans examen dans nos règlements.

La capitulation, c'est-à-dire l'acte qui intervient entre l'assiégeant et l'assiégé obligé de céder à la puissance des armes, suppose nécessairement une série de concessions réciproques, sinon cet acte est absolument inutile. Dans beaucoup de cas, une place peut *capituler honorablement* sans avoir épuisé ses moyens de résistance, lorsque le gouvernement a lui-même fixé des limites à sa résistance ;

c'est ce qui advint par exemple à Chamilly, à Grâve en 1675. Ce cas se présente presque toujours lorsque la place est située sur le territoire étranger, entourée des forces ennemies et sans espoir d'être secourue, comme Coblentz, Mayence, Luxembourg, Anvers en 1815. En échange de la place, la garnison exige alors le droit de rejoindre la mère-patrie pour renforcer son armée.

Dans ce cas exceptionnel, à défaut d'ordres supérieurs le gouverneur est obligé de pousser la résistance à la dernière limite. S'il juge ce terme arrivé, d'accord avec le conseil de défense il entre en négociation avec l'ennemi pour obtenir, en échange de sa reddition, quelqu'avantage pour la garnison. Quels sont les avantages que l'on peut réclamer ? Ils varient nécessairement avec les circonstances ; quelquefois on cherche à retarder d'un certain nombre de jours la reddition de la place ; — d'autres fois à obtenir la sortie de la garnison avec armes et bagages et libre passage jusqu'à l'armée ; — d'autres fois encore on se contente d'obtenir la sortie de la garnison en faisant abandon des armes, — ou même, dans une guerre qui tend à se prolonger, on accepte l'engagement pour la garnison de ne pas prendre une part active à la guerre pendant un terme déterminé, l'échange des prisonniers, etc.

Les jugements des conseils d'enquête ont blâmé avec raison toute clause n'offrant d'autre avantage que de permettre aux officiers de rentrer en France prisonniers sur parole, pour éviter d'être internés en Allemagne, de conserver leurs armes, leurs effets, etc., (Strasbourg, Schlestadt, Metz, Sedan, Soissons, La Fère, Thionville). Le règlement enjoint aux officiers de partager le sort de leur troupe (art. 67 du *service des places*). — Ont été blamées également, les capitulations dans lesquelles il n'a pas été stipulé de conditions en faveur des blessés,

des malades (Metz, Soissons) (même article du règlement). — On peut dire que la seule clause admissible en pareil cas est celle qui institue *un avantage immédiat en faveur de l'État*, et c'est avec justice que le conseil d'enquête condamne la capitulation de Verdun, qui ne stipulait d'autre avantage que la remise du matériel de guerre *à la signature de la paix*. «Il n'appartient à aucun commandant de place, dit le « jugement, de prévoir les conséquences d'une guerre et les « conditions du traité de paix, qui peut annuler les clauses « stipulées dans une semblable capitulation. »

La négociation engagée, l'assiégé doit garder l'attitude la plus énergique afin d'obtenir les conditions les plus favorables. Ce n'est qu'à ce titre qu'il peut réussir, puisque déjà l'acceptation de la négociation est un aveu de sa faiblesse. Masséna à Gênes, avec sa garnison réduite à une ration de deux onces de pain fait d'amidon et de cacao, exige de pouvoir rejoindre la France avec armes et bagages, enseignes déployées, « sinon, dit-il, aux parlementaires autrichiens, « je sortirai de Gênes les armes à la main avec mes « 8000 hommes affamés, je me présenterai à votre camp, « et je combattrai jusqu'à ce que je me sois fait jour. » Ses conditions furent acceptées. — Il appartient au commandant de décider si les conditions qui lui sont offertes sont en rapport avec les avantages que la reddition de la place ferait à l'assiégeant. « Dans aucun cas, dit le capitaine « Mablik, les événements politiques, *les considérations* « *d'humanité*, les menaces de l'ennemi, l'idée de l'influence « restreinte que la place peut exercer sur les opérations de « l'armée en campagne, ne peuvent entrer en ligne de « compte. »

Ce n'est qu'à la condition d'obtenir un avantage sérieux, immédiat, que la capitulation peut être admise.

Si l'assiégeant refuse cet avantage, l'assiégé a deux partis à prendre : — Ou bien chercher à se faire jour à travers

l'armée assiégeante et abandonner la place. En 1813, le général Brenier, assiégé dans l'Alméida, détruit son artillerie, fait sauter les remparts et, avec une garnison de 1500 hommes, traverse les armes à la main l'armée anglaise, forte de 50,000 hommes, commandée par Wellington. En 1870, le sergent-major Boeltz est laissé dans la bicoque de *Petite Pierre* (Lichtenstein) avec une garnison de 33 hommes, insuffisante pour servir l'artillerie. Boeltz fait enterrer ses cartouches, noyer ses poudres et, à la tête de sa petite troupe, évacue la place. Le conseil d'enquête le loue de sa résolution.

Ou bien le commandant résiste à outrance et, après avoir encloué ses canons, brisé ses armes, détruit ses munitions, ses vivres, se livre à discrétion.

Les partisans de la doctrine admise qu'une place peut se rendre après avoir soutenu un assaut, font valoir qu'il serait dangereux de pousser la résistance plus loin, parce que ce serait exposer inutilement la garnison à être *passée au fil de l'épée* par le vainqueur : « Quand une « garnison aurait été forcée, a dit le maréchal de « Villars, l'ennemi ne la fait pas massacrer pour avoir « fait son devoir ; il est au contraire porté à honorer sa « bravoure et à lui accorder des avantages. » — De tels faits du reste ne sont plus de notre temps. En 1870 la garnison de Phalsbourg, forte de 1252 hommes commandés par le lieutenant-colonel Taillant, est investie par les Allemands. « Après quatre mois de défense, dit le jugement « du conseil d'enquête, le commandant Taillant, ne s'inspi- « rant que de l'intérêt du pays, détruit son artillerie, ses « munitions, ses fusils, tout enfin de ce que l'ennemi pou- « vait utiliser dans la suite de la guerre ou présenter « comme trophée, puis, l'œuvre de destruction complète- « ment terminée, le commandant ouvre les portes et « prévient l'ennemi qu'il se rend à discrétion. Une telle

« conduite est on ne peut plus honorable. L'ennemi, pour « le reconnaître et sans que rien lui eût été imposé par « capitulation, accorde aux officiers de conserver leur « épée et leurs bagages, aux soldats leur sac, et les « autorise à choisir les villes où ils doivent se rendre « comme prisonniers. » Au retour de la garnison en France, le décret du 7 mai 1872 du Président de la République décide, que l'avis du conseil d'enquête qui décerne des éloges à la garnison sera mentionné dans les états de service des officiers, et le lieutenant-colonel Taillant est promu commandeur de la Légion d'honneur.

Dans les cas où il n'y a pas de capitulation, la doctrine qui prescrit de détruire canons, armes, munitions doit être recommandée et devrait être réglementaire.

En est-il de même en cas de *capitulation* ? Évidemment l'assiégeant n'y a consenti qu'en présence de l'attitude énergique de la garnison, décidée à résister par les armes. Celle-ci peut avoir détruit ses armes et ses poudres surabondantes ; mais si elle a détruit celles mêmes dont elle aurait besoin pour se faire un passage, les armes à la main, dans le cercle d'investissement, il est évident qu'elle n'a réussi à extorquer la capitulation que par une supercherie indigne de la loyauté militaire. Elle ne peut dans ce cas détruire son matériel qu'à la condition de le faire connaître dans la capitulation; faute de cette précaution, l'ennemi est en droit de supposer qu'elle l'a mis hors de service frauduleusement, après l'acte acceptée, et considérer les avantages accordés comme annulés. Admettre une doctrine contraire, serait engager l'assaillant à tenter une attaque et à faire une boucherie inutile, afin de s'assurer d'abord, avant de signer l'acte de capitulation, que la garnison est restée armée. « Ce qui est licite dans un « siége, dit Napoleon III, devient odieux et impossible « quand on traite, et que la plume a remplacé l'épée. »

La question relative aux drapeaux a été fort discutée. En France, on a généralemant admis l'obligation de brûler les drapeaux avant de capituler. A Hochstedt, les régiments de Navarre et Dauphin, coupés de l'armée, brûlèrent leurs drapeaux. — Avant le départ de Smolensk en 1813, Napoléon ordonna de brûler les aigles ; — il reprocha au général Dupont de ne pas avoir détruit ses drapeaux avant de capituler à Baylen. — Cependant Rapp et Gouvion St-Cyr, capitulant à Dantzig et Dresde en 1813, livrent leurs drapeaux ; — il en est de même des garnisons de Thorn, Glogau, Torgau, Stettin, Kustrin. En Prusse la livraison des drapeaux a toujours été considérée comme un devoir d'honneur. Après la capitulation de Pirna, Frédéric II rend au Roi de Saxe 96 drapeaux et 28 étendards pris sur l'armée saxone.

En fait, le drapeau est l'enseigne du régiment, le signe qui doit tomber avec lui. Admettre que le régiment puisse le détruire tant qu'il restera une arme pour le défendre, est une supercherie blâmable et nous croyons que les drapeaux ne peuvent être loyalement détruits que dans le même cas que les armes.

Cette doctrine nous paraît d'autant plus évidente, que l'on a toujours admis qu'un drapeau sauvé par adresse et autrement que les armes à la main, ne peut plus être employé et doit être renouvelé. En 1806, le régiment de cuirassiers prussien N° 5, voulant sortir d'Erfurth, détacha son drapeau de sa hampe et parvint à l'emporter au travers des légions françaises ; il fut honorablement déposé dans les magasins, mais on ne l'employa plus ; en raison de la belle conduite du régiment son drapeau fut renouvelé. On ne connaît à ce fait qu'une exception : à Saratoga, pendant la guerre de l'indépendance américaine, les régiments du duc de Brunswick détachèrent leurs drapeaux qu'ils firent passer en Europe dans les

bagages de la femme du général Riedesel ; mais dans ce cas, on considéra la guerre comme une révolte, les Américains n'étant pas admis comme belligérants, et les drapeaux furent conservés.

Le *service des places* de 1815 prescrit à tout gouverneur qui a perdu sa place, *quelle que soit sa défense*, de soumettre sa conduite au jugement d'un *conseil d'enquête*. Le règlement porte en effet :

« Art. 68. Le gouverneur, qui aura livré la place qui lui « était confiée, devra justifier sa conduite devant une com- « mission nommée par le Roi. Cette commission, après « examen, prononcera s'il y a lieu de le mettre en accusation « ou non.

« Dans le premier cas, il sera livré à la Haute Cour mili- « taire ; dans le deuxième, il sera acquitté honorablement « et la déclaration qui sera prononcée à cette fin par la com- « mission susdite sera rendue publique à l'ordre du jour de « l'armée. »

L'art. 218 du *service en campagne* renferme une disposition analogue : « Tout commandant qui a perdu une « place est tenu de justifier sa conduite devant un *conseil* « *d'enquête*. »

Notre *code de procédure* ne renferme aucune disposition pour fixer la composition de ce *conseil d'enquête* et son mode de procéder. Il y a doute à cet égard ; suivant M. Gérard, c'est à la *Cour militaire* qu'il appartient d'apprécier la conduite du commandant. Nous croyons que c'est là une lacune regrettable. Il importe de distinguer le jugement du *Conseil d'honneur* qui peut *blâmer* et *louer*, de celui d'un tribunal appelé seulement à punir ou *acquitter honorablement*. Il est désirable, dans l'intérêt de la dignité des armes et de la bonne défense des places, de voir introduire la législation des conseils d'enquête admis par le règlement français de 1863, que nous reproduisons :

« Art. 264. Tout officier qui a perdu la place dont le « commandement lui était confié, est tenu de justifier sa « conduite devant un conseil d'enquête.

« Art. 265. — Le conseil d'enquête est composé d'un « maréchal de France président et de quatre officiers « généraux, dont un d'artillerie et un du génie, *quel que « soit le grade de l'officier qui commandait la place* (1). Si le « conseil acquiert la preuve que la reddition de la place a eu « pour cause l'insuffisance ou le mauvais emploi des approvi- « sionnements qui sont du ressort militaire, il est tenu de « demander au ministre l'adjonction d'un intendant général « inspecteur ou d'un intendant divisionnaire, qui a voix « consultative. Le conseil choisit parmi ses membres le « rapporteur, qui conserve voix délibérative.

« Art. 266. Le ministre de la guerre envoie au président « du conseil d'enquête le registre de délibération du conseil « de défense, celui du conseil des approvisionnements de « siége, le journal du commandant supérieur, ceux du « commandant de place, du commandant d'artillerie, du « chef du génie et de l'intendant, ainsi que tous les « rapports et documents particuliers qui sont aussi à sa « disposition et que le conseil croirait utile de réclamer. « Le conseil s'assure de l'état de défense dans lequel se « trouvait la place au moment où elle a été assiégée. Il « examine si le commandant de la place s'est conformé « aux instructions qu'il a reçues, s'il a observé les règles de « la défense des places et s'il a prolongé sa résistance jusqu'à

---

(1) Le conseil d'enquête chargé de juger les capitulations de 1870 en France se composait de : maréchal comte *Baraguay-d'Hiliers*, président, général *Charon* (génie), général *Sevelingues* (artillerie), généraux *d'Autemare d'Erville* et *d'Aurelles de Paladines* (infanterie).

« la dernière extrémité par tous les moyens qui étaient « en son pouvoir. Le président cite à comparaître devant le « conseil l'officier qui est l'objet de l'enquête, les chefs des « divers services et toutes les personnes employées dans la « place dont le conseil croit devoir entendre les déposi- « tions. Ces citations sont faites dans les formes prescrites « pour celles des conseils de guerre. Le rapporteur rédige « le procès-verbal des séances. Il est signé par tous les « membres du conseil, qui sont tenus de garder le secret le « plus absolu sur les incidents et le résultat de leurs délibé- « rations.

« Art. 267. Le conseil d'enquête ne rend pas de juge- « ment; il donne son avis motivé sur la reddition de la « place, en indiquant ce qui dans la défense lui paraît « mériter l'*éloge* ou le *blâme*. Cet avis se forme à la majo- « rité des voix; il est signé par tous les membres du « conseil; ceux qui diffèrent de la majorité peuvent con- « signer leur opinion sur le registre. L'avis est envoyé par « le président, avec le registre et toutes les pièces, au « ministère de la guerre, qui prend les ordres de l'Empe- « reur.

VIII.

Du Gouverneur.

Nous avons cherché à formuler les bases de la réforme du règlement de service de place et de garnison que nous appellons de tous nos vœux et qui nous paraît si désirable pour la Belgique, dont la défense repose surtout sur une grande place de guerre. Nous sommes loin d'avoir tout dit sur cette question complexe. « Un bon règlement, dit le « général Bardin, ne peut être mis au jour que par un « gouvernement solide, calme, persévérant, étranger aux

« influences personnelles ; s'il manque à l'une de ces con-
« ditions, il manque aussi d'harmonie et devient une
« œuvre impossible. »

Nous insisterons surtout sur la nécessité de donner aux gouverneurs et aux commandants un *caractère permanent*, afin qu'ils aient les loisirs d'étudier toutes les ressources de la place qui leur est confiée avant de la mettre en état de défense, condition sans laquelle ils sont exposés à rendre impuissantes les meilleures fortifications. « Les places « ne se défendent pas d'elles-mêmes, disait avec raison le « colonel Villenoisy ; c'est à l'énergie de leurs défenseurs « à leur donner leurs qualités. »

Il nous reste à examiner comment il est possible de concilier cette institution de gouverneur permanent avec notre système d'organisation militaire. Notre conclusion, nous ne voulons pas le méconnaître, peut soulever des critiques fondées, mais nous n'hésitons pas à la produire telle qu'elle s'est présentée à notre esprit après l'étude historique qui commence notre travail. Nous serions heureux que sa discussion pût amener une solution plus satisfaisante.

Dans l'esprit des règlements de 1815, le commandement de place est permanent, mais on admet qu'en cas exceptionnel il peut être placé sous une autorité supérieure. On lit en effet dans le *service des places :* « Art. 1er. *Les com-* « *mandants de place* exerceront constamment le comman-
« dement dans les forteresses confiées à leur soin. Ils ne
« pourront être privés de cette autorité, ou d'une partie
« d'icelle, que dans les cas suivants : 1° lorsqu'il plaît au
« roi de nommer un *gouverneur;* 2° lorsqu'un général en
« chef d'une des armées de l'État aura fixé son quartier-
« général dans la place ; 3° lorsque le général en chef, dans
« le cas de nécessité urgente, nommera un général de son
« armée aux fonctions de *commandant supérieur*. »

Pour établir d'une *manière absolue* la permanence du commandement de la place, il ne suffit pas de lui donner un gouverneur, il faut encore que ce gouverneur reste supérieur au général en chef; c'est-à-dire que celui-ci, en se réfugiant dans la place, y soit placé dans la position de dépendance que le règlement a voulu établir pour les généraux de division, de brigade ou en général tout autre chef de troupe, non pourvu du commandant en chef, qui y cherche un refuge : « Lorsqu'un général ou officier « supérieur commandant quelques troupes se trouvera « dans la nécessité de se réfugier dans une forteresse, il ne « pourra y prétendre au commandement supérieur, même « s'il occupait un rang plus haut que le commandant « de place. Les troupes sous ses ordres demeureront sous « son obéissance immédiate pour tout ce qui regarde le « service intérieur, la discipline militaire; néanmoins « le général ou officier supérieur susdit devra mettre « à la disposition du commandant de place une partie « de ses troupes, telle que celui-ci jugera convenable pour « le service et la sûreté de la forteresse.... (art. 4). »

Dans ces articles, le règlement a voulu établir une distinction entre les fonctions conférées en vertu de *lettres de service* et celles qui ne le sont pas. Le commandant ou le gouverneur nommé par lettre de service, prime l'officier général même supérieur non pourvu de lettre de service; mais le général en chef en vertu de lettre de service, est supérieur même au gouverneur désigné de la même manière.

Pour établir la *permanence* du commandement de la forteresse, il suffirait de décider que *la lettre de service qui institue le gouverneur est supérieure* à toute autre, même à celle du général en chef.

Ici se présente une première difficulté ? A qui confier la fonction élevée de Gouverneur ?

Pour une place de premier ordre, telle que la place d'Anvers, surtout lorsqu'elle est le réduit de la défense nationale, la difficulté est facile à résoudre. Il est naturel en effet de confier la garde de cette place à l'officier le plus élevé en rang de l'armée, ou même à un prince du sang, véritable lieutenant du Roi et par conséquent supérieur hiérarchique à tout commandant d'armée.

Mais pour une place secondaire, ou même une petite place, telle que Termonde, Diest, Namur, Liége, dans notre pays, la solution devient plus difficile. Il faudra nécessairement faire choix d'un gouverneur d'importance moindre que le général en chef, et alors comment lui subordonner éventuellement celui-ci, sans blesser les règles de la discipline hiérarchique ?

La seule solution qui nous paraisse possible, consiste à créer pour le gouvernement des places un état-major particulier, ou plutôt des fonctions spéciales de *gouverneurs militaires*, placés en dehors de la hiérarchie et supérieurs à tous les officiers quel que soit leur rang dans l'armée active.

Où trouver les titulaires de ces fonctions distinguées? Il faut évidemment choisir un officier ayant appartenu à l'armée. Si on le prend parmi les officiers jeunes encore, on s'expose à des rapprochements pénibles, à blesser certaines coutumes hiérarchiques. Si on choisit ce gouverneur parmi les plus anciens généraux, la subordination devient plus facile, mais alors aussi la durée du gouvernement est courte, l'heure de la retraite du gouverneur prochaine, et le principe si nécessaire de la *permanence* devient une fiction. Il sera donc nécessaire de transformer la fonction de gouverneur en une fonction *inamovible*, à laquelle on n'appliquera pas les règles d'âge adoptées pour la retraite des officiers de l'armée.

Pour remplir les fonctions de *gouverneur* d'une forteresse, on fera choix dans l'armée d'un ancien officier remplissant les

conditions d'*énergie* et *savoir*. Ici naîtront des compétitions nouvelles, l'infanterie et la cavalerie y prétendront comme représentants de l'*énergie* et les armes spéciales au nom du *savoir* ! Ce sont là des prétentions anciennes, qui, quoique souvent mal justifiées, sont inévitables ! Nous n'irons pas (dans la crainte qu'on ne nous accuse d'intérêt personnel) jusqu'à dire comme le commandant Féron que « tous les com- « mandants de forteresses devraient être des officiers d'état- « major, d'artillerie ou du génie » (*Considérations sur le système défensif de Paris*); mais nous croyons que, sans exclure la condition d'*énergie*, dans l'état de la poliorcétique moderne la question du *savoir* est devenue l'une des plus importantes. Tandis que jusqu'ici l'état-major, l'infanterie et la cavalerie ont presque toujours eu le privilége du commandement des divisions mixtes, ne serait-il pas juste d'accorder un privilége semblable à l'artillerie et au génie pour les positions privilégiées des places fortes, où leurs armes jouent le rôle prépondérant, comme l'infanterie dans les divisions de campagne. Pour remplir l'emploi de gouverneur, à chaque vacature on choisirait un officier *capable* sans distinction d'armes, du grade de colonel au moins, qui resterait définitivement attaché à sa place et renoncerait à toute autre carrière militaire.

Dans une grande place, comme Anvers par exemple, le gouverneur doit être assisté par un chef d'état-major (du corps d'état-major) et un certain nombre de *commandants de place* correspondant aux divisions adoptées pour l'artillerie et le génie (enceinte, camp retranché, secteurs, etc.) qu'il conviendrait de nommer *majors de place* (1); ceux-ci

(1) Une singulière confusion s'est introduite en Belgique entre la fonction spéciale de *major de place*, qui peut être remplie par un colonel ou un capitaine comme par un major, et le grade de *major adjudant de place*.

seraient secondés par des *adjudants de place*. Le plus ancien des *majors de place* ou *vice gouverneur* remplirait l'office du commandant de place actuel et remplacerait le gouverneur en cas d'absence, de même que le plus ancien commandant d'artillerie ou du génie (sous-directeur) remplace le directeur de son arme. — Dans les petites places, le gouverneur ne serait assisté que par *un major* et des *adjudants*.

On arrive ainsi à la nécessité d'adjoindre au corps des gouverneurs des *majors de place* également en dehors de la hiérarchie militaire. Cette position nous paraît d'autant plus désirable que, sans toucher d'une manière nuisible au principe de la *permanence*, elle permet de créer un *état-major de place* ayant une certaine hiérarchie propre, et de conserver l'émulation en donnant accès à la légitime ambition d'avancement que Vauban voulait introduire dans le corps formé par les gouverneurs, les lieutenants et les sous-lieutenants du Roi. Si le *gouvernement* d'une place doit être le terme fatal de la carrière de l'officier qui en est pourvu, sans même lui offrir la perspective d'arriver à un gouvernement d'importance supérieure, au contraire la *majorité* des postulants aux gouvernements conserveront une certaine chance d'avancement, qu'on n'accorderait cependant avec changement de garnison qu'avec la plus grande réserve.

Dans cette organisation, que devient l'état-major de place actuel ? Nous l'avouons franchement, quoique nous ayons beaucoup d'estime pour plusieurs de ses membres, ce corps ne nous inspire aucune sympathie. Nous n'en comprenons pas l'utilité dans les villes ouvertes, alors que dans nos camps et en campagne il n'existe aucun rouage analogue et que trop souvent il n'a servi qu'à donner un avancement exagéré à des officiers *jugés incapables*, avancement que les officiers du service actif se voyaient

refuser (1). Les *adjudants* de place des places fortes seuls continueraient à subsister ; mais sans aucun droit à aspirer à la position de major. Sans doute cette organisation aurait pour conséquence de borner leur avenir au grade de capitaine; mais nous n'y voyons pas un déni de justice plus grand que celui qui, dans beaucoup d'autres corps de l'armée, ferme l'avenir à des officiers dont la carrière est très-comparable, tels que les gardes d'artillerie et du génie, les vétérinaires et pharmaciens, les officiers du train, etc. etc.

Le recrutement des gouverneurs et majors de place, sans règles absolument fixes, donnera sans doute large part au favoritisme. Hélas n'en est-il pas de même dans la hiérarchie la plus savamment organisée ! Consolons-nous, en nous disant qu'en pareille matière les hommes, nous-mêmes, ne sommes rien, l'intérêt du service de la patrie doit être tout.

Après la loyauté, l'abnégation est la principale vertu militaire et, comme le dit une vieille maxime :

« Plus il y a de services, plus il y a de gloire ! »

H. WAUWERMANS,
Lt.-Col. du génie.

---

(1) Nous pourrions citer tel de nos camarades qui se vit refuser l'entrée à l'état-major des places parce qu'on le jugeait *capable* d'aspirer aux emplois supérieurs de son arme, et, qui fut retraité, faute de vacatures, avec la modeste pension de *capitaine*, tandis que d'autres, relégués à l'état-major des places à cause de leur *incapacité*, y firent de belles carrières et se retirèrent avec la pension de *colonel*.

TÉLÉMÈTRE ROKSANDIĆ.

Un officier de l'armée austro-hongroise, M. le lieutenant en premier Roksandic, professeur à l'École des cadets de Temesvar, a inventé récemment un télémètre qui mérite de fixer l'attention de tous ceux qui s'occupent de l'art de tirer. Voici la description de cet instrument :

Une *boîte rectangulaire en laiton*, de 4 sur 3 centimètres, entièrement ouverte en arrière (face tournée vers l'opérateur). — Sur le fond de la boîte se trouvent 2 *bras* (R et V) du même métal et dont chacun supporte, à l'extrémité gauche, un *miroir* qui y est fixé à demeure. — Le bras de derrière (R) est vissé sur ce fond et son extrémité droite, qui passe à travers la paroi droite de la boîte, est munie d'une *poignée* (H) qui sert à tenir l'instrument devant l'œil droit. — Le bras de devant (V) est, à l'une de ses extrémités, relié au même fond par un pivot vertical (W) autour duquel il peut tourner; l'autre extrémité de ce bras traverse également la paroi droite et porte à sa partie inférieure un petit *appendice* (F) disposé parallèlement à la poignée.

Lorsque, tenant la poignée de l'instrument dans la main droite, on presse avec le doigt indicateur sur cet appendice F, le bras mobile vient se mettre en contact avec le bras

fixe et, dans cette position, les deux miroirs (I et II), disposés perpendiculairement au fond de la boîte, font entre eux un angle de 45°. — La ligne suivant laquelle se coupent les surfaces prolongées des deux miroirs se confond avec l'axe de rotation du miroir mobile, ou bien est parallèle à cet axe.

Lorsque le doigt cesse de presser sur l'appendice, le bras mobile retourne en avant, par l'action d'un *ressort à boudin* (S) qui se trouve entre les deux bras, et il vient butter contre la tête en acier d'une petite *vis* (*f*) fixée dans la paroi antérieure de la boîte. Dans ce mouvement, le miroir mobile décrit un angle déterminé qui est réglé à l'aide de la vis (*f*) et de une ou deux petites vis de rappel.

La paroi droite de la boîte est percée d'une grande ouverture rectangulaire (A) par laquelle le terrain, situé à la droite d'un observateur qui tient l'instrument devant l'œil droit, peut, à l'aide du miroir fixe (I), se réfléchir dans le miroir mobile (II), ce qui permet de voir l'image de ce terrain dans la direction du regard. Et, afin de pouvoir, au-dessus de cette image du terrain de droite, voir en même temps directement le terrain qui s'étend en avant de l'observateur, la paroi antérieure de la boîte porte également une ouverture (B) pratiquée au-dessus du miroir mobile.

Le principe de cet instrument est basé sur cette remarquable propriété que possède l'angle de 34',4, d'intercepter entre ses côtés une longueur très-approximativement égale au $\frac{1}{100}$ de la distance au sommet. L'angle de n. 34',4 comprend entre ses côtés une longueur égale à $\frac{n}{100}$ de la distance au sommet. En d'autres termes, le rapport entre la base du triangle et sa distance au sommet opposé est de $\frac{n}{100}$.

Les rapports les plus usuels sont $\frac{1}{100}$, $\frac{1}{50}$ et $\frac{1}{20}$.

Pour les obtenir, il suffit de régler l'instrument de manière que l'angle constant décrit par le bras mobile, soit égal à 34′,4, ou 68′,8, ou 172′.

Le rapport $\frac{1}{50}$ convient particulièrement pour les distances inférieures à 2000 pas, c'est-à-dire dans les tirs de l'infanterie, et aussi pour les commençants. Dans les tirs de l'artillerie et lorsqu'on a acquis déjà une certaine pratique dans le maniement de l'instrument, le rapport $\frac{1}{100}$ est le plus favorable. Quant au rapport $\frac{1}{20}$, il est spécialement employé dans les opérations qui se rapportent à la topographie.

Le mécanisme du télémètre Roksandic peut se résumer de cette façon :

Lorsque, tenant l'instrument devant l'œil droit, on met les deux bras (R et V) en contact, toutes les images qu'on voit dans le miroir mobile se déplacent à droite; si on desserre les bras, ces images se déplacent à gauche. Dans les deux cas, le chemin horizontal décrit par l'une de ces images est, dans la réalité, égal à $\frac{n}{100}$ de la distance de l'objet, quoiqu'en apparence il paraisse d'autant plus petit que l'objet se trouve plus éloigné.

Quant au déplacement angulaire de ces images, il est égal à n. 34′4.

S'agit-il d'évaluer une partie aliquote de l'angle constant n. 34′,4 que donne l'instrument, par exemple celle qui a pour base une longueur ab, il suffit de poser :

$$\frac{n}{100} D : n. 34',4 = ab : x.$$

D représentant la distance connue de l'objet.

Si, à l'aide de deux repères pris dans le terrain en avant et qui se trouvent exactement l'un derrière l'autre, on établit une direction, et qu'après cela on marche en avant sur cette direction en tenant l'instrument devant l'œil droit, on voit toutes les images qui se montrent dans le miroir mobile se déplacer de la gauche vers la droite par rapport à cette direction. La vitesse angulaire avec laquelle marche l'image d'un objet est inversement proportionnelle à la distance de cet objet. En réalité, pour chaque pas qu'on fait en avant, cette image se déplace de un pas vers la droite, de sorte qu'il suffit de compter le nombre de pas qu'on fait pour avoir le chemin horizontal correspondant réellement décrit par l'image.

Lorsqu'on projette sur un objet *k*, vu directement, l'image d'un objet auxiliaire situé à une distance connue à la droite de l'opérateur, et qu'après cela on serre ou l'on desserre les bras, on peut, sans changer de station, évaluer une étendue horizontale sur l'objet *k* ; il n'y a qu'à comparer cette étendue au chemin connu parcouru sur *k* par un point marquant de l'objet auxiliaire.

Voici la méthode générale à suivre pour déterminer la distance d'un objet quelconque :

Se tourner de manière que l'épaule droite se trouve à peu près dans la direction de l'objet en question et que le regard soit dirigé perpendiculairement à cette direction.

Appliquer l'instrument contre l'œil droit, en tenant la poignée verticalement dans la main droite, et chercher l'image de l'objet dans le miroir mobile. — Mettre le bras mobile en contact avec le bras fixe en pressant avec le doigt indicateur de la main droite sur l'appendice (F). — Choisir un point marquant de l'image de l'objet ; fixer la direction de ce point à l'aide de deux points très-visibles pris dans le terrain qui s'étend en avant de l'opérateur et dont l'un, éloigné, sert de point de direction et l'autre, choisi à une distance de 20 à 100 mètres, sert de point de repère.

Lacher l'appendice, ce qui fait passer l'image de l'objet à gauche du point de direction. — Marcher ensuite dans la direction, fixée comme il est dit ci-dessus, jusqu'à ce que le point marquant de l'image soit revenu sur cette direction, c'est-à-dire jusqu'à ce qu'on le voie de nouveau exactement en dessous du point de direction. — Compter le nombre de pas qu'on a fait ; ce nombre, multiplié par 100 (ou 50, ou 20) représente la distance cherchée en pas.

Il va sans dire que le repère pourra être représenté soit par un jalon, soit par une pelle, ou même par un homme.

Lorsque les circonstances le permettent, on peut tendre un cordeau métrique dans la direction déterminée et mesurer ainsi exactement, en mètres, la longueur de la base parcourue au pas.

On peut du reste obtenir directement la distance cherchée en mètres ; il suffit pour cela de régler l'instrument de manière que l'angle décrit par le bras mobile corresponde au rapport $\frac{1}{66\frac{2}{3}}$. Dans ce cas, chaque pas (de $0^m,75$) correspond à 50 mètres; on n'a donc qu'à compter chaque deux pas qu'on fait et multiplier le nombre ainsi obtenu par 100.

Le télémètre Roksandic sert non-seulement à déterminer la distance d'un objet quelconque, mais il peut en outre être employé pour résoudre un grand nombre d'autres problèmes importants qui peuvent se présenter dans la conduite des tirs, ou qui intéressent la tactique. Nous ne citerons que les suivants :

1° Déterminer la largeur ou la hauteur d'un objet situé à une distance connue, ou inconnue.

2° Connaissant la largeur d'un objet, en déduire sa distance.

3° Déterminer la différence dans les distances de deux objets visibles qui se trouvent dans une même direction et connaissant la distance de l'un de ces objets.

Résoudre le même problème dans le cas où l'un des deux objets change constamment de position par rapport à l'autre.

Ces deux problèmes peuvent trouver des applications nombreuses et importantes en campagne : par exemple, lorsqu'il s'agit de battre des troupes disposées dans un terrain coupé ou couvert ou, plus généralement, chaque fois qu'il s'agit d'un but dont le pied est couvert; pour déterminer la profondeur d'une colonne de troupes ; pour trouver, à l'aide des repères qu'on a dans la plaine, la distance d'un but mobile, ou apprécier ses changements de positions ; pour déterminer l'intervalle du point d'éclatement des shrapnels ou des obus ; pour trouver la distance d'une batterie disposée en arrière d'un couvert par dessus lequel elle tire, etc.

4° Le susdit télémètre permet également de reconnaître très-facilement si l'intervalle du point d'éclatement d'un shrapnel (à temps) est positif ou négatif.

5° Enfin, il peut être employé comme instrument topographique : pour faire des reconnaissances ; tracer sur le terrain des perpendiculaires et des parallèles ; faire des levés de terrain ; indiquer sur des croquis de terrain la distance ainsi que la position relative de différents objets marquants, etc.

Dans une brochure publiée à Temesvar en 1877, et qui a pour titre *Instruction sur l'usage du télémètre-monocle* (1), M. Roksandic indique les procédés à suivre pour résoudre ces différents problèmes, procédés qui ne sont guère plus difficiles que celui, renseigné plus haut, pour trouver la distance d'un objet. Il fait connaître également la manière de traiter les quelques cas particuliers qui peuvent se pré-

(1) *Instruction zûm Gebrauche des Monocle-Distanzmessers.*

senter dans la recherche d'une distance et indique en outre la manière de régler et de vérifier l'instrument, ainsi que les différentes précautions à observer dans son maniement.

Les qualités qui distinguent le télémètre Roksandic peuvent se résumer comme suit :

Cet instrument est d'une construction simple et facile. — Il est léger et peu volumineux; par suite, très-portatif et peut facilement être mis en poche. — Les opérations exigées pour déterminer une distance sont simples, faciles et courtes ; lorsqu'on a quelqu'habitude du maniement de l'instrument, ces opérations n'exigent pas plus de 30 à 60 secondes, et l'instrument est susceptible de donner la distance avec un très-grand degré d'approximation. — Il peut être employé quelle que soit la nature du but à battre, et l'opérateur peut se tenir à pied ou à cheval, debout ou couché, à découvert ou abrité. — Il peut être d'un grand secours dans l'appréciation à vue des distances ou des dimensions. — Il a des usages multiples qui le rendent très-précieux en campagne et que ne possède aucun autre télémètre. — Enfin, son faible prix de revient le met à la portée de tous les officiers; il ne coûte en effet qu'une dizaine de francs.

Le maniement de cet instrument, tout en ne présentant pas de difficultés très-sérieuses, exige toutefois une certaine pratique qu'on ne peut acquérir que par de nombreux exercices faits en temps de paix. Il sera du reste facile à chaque officier de se livrer à ces exercices, soit aux champs de manœuvres, soit aux camps, au polygone et même en promenade.

Il est à remarquer que le télémètre Roksandic participe du défaut inhérent à tous les télémètres à miroirs réflecteurs : par un temps de brouillard, ou lorsque le but à battre est couvert de fumée, il devient difficile de voir distinctement l'image de l'objet dans le miroir mobile. Par

contre, le susdit instrument a l'avantage, quand le but est couvert de fumée, de pouvoir projeter sur ce but l'image d'un objet très-visible du terrain latéral, image qui fournira un bon indice pour reconnaître immédiatement les déplacements éventuels du but.

En résumé, comme instrument de campagne le télémètre Roksandic paraît avoir, sous tous les rapports, une supériorité marquée sur tous ceux des télémètres actuellement connus qui sont basés sur des miroirs réflecteurs ou qui exigent le mesurage d'une base.

Il est d'un maniement moins facile que le télémètre Le Boulengé, mais, par contre, il a sur celui-ci l'avantage de pouvoir être employé pendant toutes les phases d'une action et quelle que soit la nature du but à battre.

H. K.

CONSIDÉRATIONS SUR LA DÉFENSE DES CÔTES.

Jusqu'au jour bien éloigné encore où la guerre se bornera uniquement à une lutte entre les armées, faire à l'adversaire le plus de mal possible et ruiner son commerce par tous les moyens imaginables continuera à être regardé comme parfaitement légitime. La destruction des établissements maritimes, qui en constituent une des principales protections, sera donc l'objectif que se proposeront, aussitôt les hostilités déclarées, les flottes militaires et les formidables engins dont elles sont actuellement armées, et c'est à protéger les ports et les flottes marchandes qui y sont réfugiées, les arsenaux et les approvisionnements qui s'y trouvent réunis, que seront surtout employées les défenses maritimes, actives et passives, préparées à l'avance. Elles

consisteront en torpilles sous-marines, en artillerie de gros calibres armant les forts et les batteries de côte, en une flotte d'escadre courant au-devant de l'ennemi avant son apparition en vue des points qu'il vient attaquer, et enfin en une flotille côtière cuirassée, d'un faible tirant d'eau, et constituant en quelque sorte l'artillerie mobile de la position maritime.

* *
*

Malgré le rôle considérable joué par les torpilles sous-marines dans la guerre de la sécession, il ne faut pas se dissimuler toutefois que leur emploi présente des inconvénients pratiques, qui empêcheront longtemps encore qu'on puisse avoir en elles une confiance absolue pour la défense des passes et des canaux, ou les abords des positions maritimes. Fixes, lors même qu'elles ne sont pas entraînées par les courants en dehors des positions qu'on leur avait assignées, et parfois au point d'inquiéter les défenseurs sur la sécurité des passes qu'ils s'étaient ménagées, les torpilles voient fréquemment leur mécanisme dérangé ou paralysé par l'oxydation des pièces de métal entrant dans leur composition et en contact permanent avec l'eau de mer ; ou bien, si elles sont destinées à jouer par le moyen des piles électriques, la moindre solution de continuité dans l'enveloppe des fils conducteurs peut, en très-peu de temps, rendre ceux-ci tout à fait impropres à transmettre l'étincelle. Mobiles, elles sont extrêmement difficiles à diriger, et l'on peut dire que sous ce rapport le problème de leur emploi est encore à résoudre, surtout sur les côtes, où n'existent pas, comme dans les fleuves et les rivières, des courants permanents ou intermittents qu'il soit possible d'utiliser dans ce but.

Une autre cause encore permet de mettre en doute l'efficacité des torpilles sous-marines : c'est la construction

adoptée pour les nouveaux types de navires cuirassés à compartiments étanches, consistant en deux fonds, séparés l'un de l'autre par un intervalle de $0^m,60$ à $0^m,90$ et dont la destruction simultanée, ce qui semble difficile à admettre, n'entraînerait pas encore la perte du navire, grâce à la ressource des compartiments verticaux également étanches.

Il en résulte donc que l'emploi des torpilles ne dispense pas les côtes d'avoir, pour instrument principal de leur défense, la grosse artillerie des batteries ou des forts permanents, et les navires cuirassés d'escadre dont il n'entre pas dans nos intentions de parler actuellement.

*
* *

Qu'elles soient isolées ou qu'elles appartiennent à des ouvrages d'une importance considérable, les batteries qui constituent la principale défense des côtes sont à ciel ouvert ou casematées. Les premières ont leurs bouches à feu disposées en barbette, sur des affûts à pivot, commandant tout l'horizon et pouvant concentrer tout leur feu sur un point donné ; les secondes ont un champ de tir très-limité et sont réduites au silence du moment que le navire ennemi a dépassé le secteur relativement étroit sur lequel elles ont des vues. Si l'on n'avait égard qu'à leur efficacité, les batteries à ciel ouvert seraient donc éminemment propres à la défense des côtes ; mais il n'en est pas ainsi, et l'on doit s'assurer si, à d'autres points de vue, elles ne présentent pas des inconvénients d'une autre espèce.

Or, le défaut le plus considérable des batteries à ciel ouvert, c'est d'être très-exposées au feu concentré des vaisseaux tirant à obus, à shrapnels ou à boîtes à balles, de façon à les rendre bientôt inhabitables, et à empêcher absolument le service des pièces. Un blindage en charpente et rails de chemin de fer, avec embrasures même aussi

restreintes que possible (ce qui devient un autre inconvénient, puisque le champ de tir des pièces se trouve alors singulièrement réduit), n'est même que d'un faible secours dans une lutte contre un navire cuirassé.

*
* *

Le seul moyen de conserver aux batteries à ciel ouvert l'avantage sur l'artillerie navale, c'est de choisir leur site de façon que les vaisseaux ennemis ne puissent entrer en lutte avec elles avec une artillerie supérieure, à des distances moindres que 3 à 4000 mètres ; c'est-à-dire, en dessous de la portée efficace des boîtes à balles et des shrapnels.

Or, il est à remarquer que les gros bâtiments cuirassés ont besoin d'un grand espace pour se mouvoir à l'aise et user de toute leur puissance. Le *Warrior*, par exemple, long de 115 mètres sur 17^{m},80, ne peut décrire à toute vapeur un cercle d'un diamètre moindre de 960 mètres. Il est vrai que les Anglais et, à leur exemple, les autres puissances maritimes, ont abandonné ce type de cuirassé long et étroit pour s'en tenir au modèle présentant une longueur d'environ 5 fois leur largeur; mais ces navires, dont le *Bellerophon* présente un remarquable spécimen, exigent encore, pour exécuter un changement de direction, un cercle de 600 mètres de diamètre. Le tirant d'eau des gros bâtiments est aussi fort considérable et approche toujours de 8 mètres. Il en résulte que partout où l'accès des villes maritimes consiste en canaux étroits entourés de bas-fonds où une flotte ennemie ne sait manœuvrer à l'aise, les batteries à ciel ouvert pourront être avantageusement employées. Il en sera surtout ainsi, lorsque sur la partie accessible restreinte l'on pourra concentrer le feu convergent de plusieurs batteries, ou quand les batteries seront en seconde ligne,

comme celles du fort Gillkicker, à Portsmouth, placées derrière les quatre forts détachés qui défendent la rade de Spithead.

Quelquefois encore, les batteries à ciel ouvert pourront s'établir en première ligne, lorsqu'elles occuperont des positions dominantes, comme celles qui, à l'extrémité de la côte occidentale de l'île de Wight, défendent les passes des Needles. Toutefois, il ne faut pas se dissimuler que la protection que les batteries de ce genre empruntaient anciennement à leur élévation au-dessus du niveau de la mer, a beaucoup perdu depuis l'adoption des canons rayés. Autrefois, à la distance maximum de 800 mètres à laquelle s'embossaient les navires, leurs bouches à feu devaient augmenter leur angle d'élévation de 4° 1/3 lorsque la batterie était située à la cote de 60 mètres; actuellement, à la distance de combat de 2000 mètres, pour la même hauteur de site, l'angle de projection des canons rayés ne doit être augmenté que de 1° 3/4, inclinaison qui favorise même l'efficacité du tir à shrapnels. Mais comme les embrasures des tours et des batteries blindées des cuirassés ne permettent pas de donner aux canons de gros calibres qui les arment une élévation supérieure à 12°, ou 15° au plus avec les affûts Scott à rotation partielle autour de la bouche adoptés pour les canons anglais de 12 pouces de 25 et de 35 tonneaux, ce n'est qu'à des distances plus considérables encore que l'artillerie de ces navires, à l'exception des canons de chasse placés sur les gaillards, peut répondre aux batteries à ciel ouvert situées, comme les batteries anglaises que nous venons de citer, à la cote de 100 mètres environ.

* * *

Partout où il sera impossible d'établir des batteries à ciel ouvert, il faudra avoir recours aux batteries casema-

tées. Destinées à donner des feux rasants, il est de règle actuellement de les placer, non plus comme autrefois sur le bord de la mer à 20^{m} au plus au-dessus des vives eaux ; mais à 500^{m} au moins des fonds ayant 5^{m} d'eau, et avec un commandement de 30 mètres, ce qui permet de diminuer la largeur des embrasures sans resteindre le champ de tir.

* *
*

En présence des effets considérables de l'artillerie navale actuelle et du peu de résistance qu'elles ont présenté depuis 20 ans, les constructions purement en maçonnerie ont été absolument abandonnées. On n'a pas oublié la destruction si complète des forts *Jackson, Sumter, Philips* et *Morgan* par les flottes américaines, après une canonnade en définitive relativement courte.

En revanche, les ouvrages en terre se sont partout admirablement comportés, et cette même guerre de la sécession, qui avait vu tomber si rapidement des forts en maçonnerie, nous montre à Viksbourg, à Charlestown, etc., de simples batteries en terre, en quelque sorte improvisées, rester à peu près intactes sous un bombardement prolongé. Le fort *Fischer*, sur la pointe du cap Fear et qui défendait l'entrée du port de Wilmington, battu en décembre 1864 par 33 navires, après avoir reçu plus de 20,000 projectiles avait encore son artillerie en si bon état lorsque les colonnes d'attaque se lancèrent à l'assaut, que par son feu à mitraille elle obligea les colonnes fédérées à se retirer.

* *
*

Toutefois, il est à remarquer qu'à l'époque de la guerre d'Amérique, l'artillerie navale avait encore la plupart de ses canons à âme lisse lançant des projectiles sphériques, creux et de gros calibres, il est vrai, mais tout à fait impropres à bouleverser un parapet en terre, au point d'y

faire une brèche quelque peu importante. Or, il n'en est plus ainsi des gros projectiles creux de l'artillerie à grande puissance actuelle lancés par des canons rayés, et qui, après s'être enterrés profondément dans le parapet, font explosion dans le massif en produisant de vastes entonnoirs. L'épaisseur qu'il convient alors d'assigner aux profils de tels ouvrages, pour les préserver d'une destruction rapide par le feu d'une flotte, est hors de proportion avec les dimensions que les ingénieurs et les écrivains militaires les plus réputés admettent pour les parapets des fortifications en terre ; en effet, elle n'est pas moindre de 10 à 12 mètres ! dimension qui, abstraction faite de la dépense, est presque toujours inconciliable avec les conditions de site suivant lesquelles on doit ériger les fortifications de côte.

* * *

Le sable possède, pour la composition de la masse couvrante, un avantage incontestable sur les terres : la pénétration des projectiles y est moindre, la dispersion du milieu pénétré plus faible lors de l'explosion, l'entonnoir est bien moins considérable et, à parité de conditions, la formation de brèches, comprenant toute l'épaisseur du parapet, est beaucoup plus longue. Il en résulte que les dimensions de la masse couvrante peuvent être de beaucoup diminuées, surtout si l'on combine l'emploi du sable avec celui de plaques de cuirasse de moyenne épaisseur, adossées à un mur en maçonnerie formant la paroi intérieure du parapet. Les expériences exécutées au camp de St-Maurice en 1870, ont démontré que, pour une épaisseur de la masse couvrante inférieure à 6^m, on obtenait une résistance suffisante en l'adossant à une plaque de 10 cent., verticale ou inclinée à 45°, appuyée, avec interposition de poutrelles, à un mur en maçonnerie de 2^m d'épaisseur au

sommet, formant parement intérieur, et que, pour une épaisseur supérieure 6^{m}, la plaque devenait même inutile, la maçonnerie subsistant toujours. Les projectiles en fonte dure à tête ogivale dévient en pénétrant dans le sable et frappent obliquement la plaque, ce qui cause généralement leur rupture. Les projectiles à tête plate conservent leur direction, mais ils ont perdu une si grande partie de leur force vive, qu'ils ne parviennent pas à percer la plaque dans laquelle ils ne produisent qu'une simple dépression (1).

*
* *

Un autre inconvénient, et des plus graves, des batteries en sable ou en terre, résulte de la projection des terres lors de l'éclatement des projectiles dans le parapet (2). Dans les batteries à ciel ouvert, l'obstruction des embrasures et l'encombrement du terre plein qui en résultent peuvent être évités, soit par l'élévation de la genouillère, soit par la hauteur de la masse couvrante, et, comme conséquence, par l'emploi des affûts surhaussés ou à éclipse ; mais pour les batteries casematées précédées d'un masque, si la projection des terres dans l'intérieur de la batterie est empêchée par l'emploi de portières d'embrasure, rien ne peut empêcher l'embrasure elle-même d'être comblée, et

---

(1) *Giornale d'artiglieria*, 1870, p. 13 et 92. — Les expériences furent exécutées avec le canon de 24^{c} lançant un projectile plein de 144 k., ou creux de 100 k. avec charge explosive de 2 k. 400 gr. de poudre d'artillerie, avec fusée percutante.

(2) Le lieut.-colonel Hundt cite l'exemple d'un projectile de 28^{c} en fonte durcie qui, lancé à l'usine Gruson contre une butte de tir, par son explosion, lança les terres dans un espace compris entre 30^{m} et 75^{m} sur des pièces disposées dans le voisinage, et en telle quantité qu'on ne put, de quelque temps, remettre les pièces en état de faire feu. (*Revue d'artillerie*, octobre 1873).

de la sorte, jusqu'à ce qu'elle soit dégorgée, opération très-difficile sous le feu de l'ennemi, le tir se trouve forcément suspendu.

Qu'importe alors que le parapet se maintienne debout si son artillerie est réduite au silence? Le rôle des batteries de côte n'est pas en effet de supporter un siége, il se borne à défendre une passe ou à battre quelqu'emplacement favorable au bombardement ; si, même avec un matériel en parfait état, elles sont obligées de rester muettes pendant un temps plus ou moins long, elles ont manqué leur but et trahi leur mission.

* * *

Aussi les puissances maritimes ont-elles généralement abandonné les masques en terre pour les batteries casematées, partout où l'importance des établissements qu'elles ont mission de protéger ne peut s'accommoder d'une défense aléatoire, et les Anglais, les Allemands et les Russes, pour la défense de la rade de Spithead, de l'embouchure de l'Elbe, du Weser ou de la Neva devant Cronstadt, ont-ils préféré, pour leurs forts casematés, le granit (1) et les cuirasses en tôles épaisses de fer ou en blocs de fonte, ainsi que les tourelles ou coupoles.

Après de longues et coûteuses expériences, les Anglais ont adopté pour leurs cuirasses un type composé généralement de trois plaques de 5 pouces (12c.7) appliquées contre la maçonnerie, et séparées l'une de l'autre par deux murailles de même épaisseur formées d'une matelassure en chêne et parfois d'un mélange d'asphalte et de limaille de fer. Les plaques sont reliées entre elles, deux à deux, par

(1) Il est toutefois à remarquer que les expériences exécutées à Schoeburyness en 1868 ont démontré que le granit ne résiste ni au calibre de 12 pouces rayé, ni au calibre de 15 pouces lisse.

des boulons Inglis, longs de 7 pouces, épais de 2 p. 8, avec bouts filetés en relief. Les ouvertures percées dans les plaques pour les recevoir sont d'un diamètre supérieur au boulon, que retiennent deux écrous sphériques s'engageant légèrement dans ces ouvertures.

D'après les Anglais, ces murailles cuirassées, composées de plaques multiples du poids de 8 à 12 tonneaux, ont, à parité de poids, l'avantage sur les plaques simples, de permettre l'emploi de produits de meilleure qualité et de dimensions plus considérables en largeur et en hauteur, ce qui diminue les joints, points faibles de la cuirasse.

Dans les expériences exécutées en 1871 et qui eurent pour résultat l'adoption des plaques multiples, on tira, au moyen des canons de 11 et de 12 pouces, sur deux cibles composées l'une d'une plaque de 14 pouces (35c6) appliquée à une matelassure en bois de chêne de 15 p. (38c1), l'autre de deux plaques, la première de 8 p. (20c3), la seconde de 6 p. (15c3) séparées par une couche de chêne de 9 p. (22c6) et appuyées à un matelas du même bois de 6 p. (15c3), ce qui fournit pour les deux cibles les mêmes épaisseurs de bois et de fer. Les résultats des tirs furent favorables à cette dernière cible ; les projectiles pénétrèrent, il est vrai, de la même profondeur dans les deux systèmes ; mais les effets de destruction furent plus considérables dans la cible à plaque simple, dont la grande épaisseur ne permet pas sans doute un corroyage du métal aussi parfait, et les projectiles qui frappèrent les joints, plus nombreux dans cette cible que dans l'autre, le poids des plaques étant limité, y pénétrèrent relativement davantage (1).

* * *

(1) Les expériences exécutées en octobre 1876 à la Spezia contre les plaques simples et doubles de même épaisseur en fer et bois,

En Angleterre, on s'assure de la bonne qualité du métal des plaques en soumettant à l'épreuve du tir les morceaux qu'on en détache pour former l'ouverture des embrasures. A Shoeburyness, où se font ces épreuves, après le tir les plaques sont divisées en trois catégories comprenant : 1° celles qui résistent au choc du projectile sans se laisser traverser et sans manifester de fentes autour de l'empreinte, 2° celles qui fournissent des résultats incertains ou contradictoires, 3° celles enfin qui, par manque de ténacité, se laissent traverser complétement par le projectile. Pour les plaques de 5 pouces, les plus généralement employées, l'épreuve est faite au moyen du canon de 7 pouces (17c.8) lançant à la distance de 30 yards avec la charge de 4 k.080 un projectile de 52 k.

Les grosses barres de fer de section rectangulaire qui, d'un côté appuyées sur le sol, de l'autre servent à soutenir les cuirasses, sont également éprouvées au canon lisse

---

ont aussi donné des résultats plus satisfaisants pour les plaques doubles, lorsqu'il ne s'est agi que des projectiles des canons de 18 et de 25 tonnes, les plus communément en usage dans la marine ; mais l'avantage revint aux plaques simples lorsqu'on tira au moyen du canon de 100 tonnes.

Le 11 octobre 1876, on tira aussi à Shoeburyness avec le canon de 38 tonnes (0m317.5) contre une cible multiple composée de 3 plaques de fer de 0m165 d'épaisseur séparées l'une de l'autre par une couche de bois de teak de 0m127. Le tout était réuni par 8 boulons et assujetti à une forte charpente en bois. Le projectile Palliser de 368 k. lancé avec une charge de 59 k. de poudre *pebble* traversa ce dispositif de part en part, en se brisant et laissant sa partie postérieure engagée dans la dernière plaque, pendant que sa tête allait frapper une cible placée plus loin.

Ce remarquable résultat prouve combien peu sont invulnérables aux bouches à feu actuelles, les batteries cuirassées anglaises qui ont adopté le mode de cuirassement dont cette cible était un spécimen.

de 68l (30 k. 8), tirant, avec la charge de 1 k. 800 et 2 k. 700, de 1 à 4 coups, suivant les dimensions des barres qui, pour être acceptées, doivent résister sans présenter aucune fissure (1).

* * *

En Russie, la construction des cuirasses des forts est essentiellement différente. Ainsi le fort Constantin à Cronstadt, armé de 23 canons, est composé de trois fronts : deux sont recouverts de plaques de 17 à 24 c. inclinées de 22° sur la verticale et fixées à un matelas en bois de teak appuyé lui-même à la maçonnerie ; le 3e possède une cuirasse verticale du système Thorneycraft, composée de deux parois en fer séparées par un matelas en bois ; les parois en fer se composent de barres horizontales dont la section a la forme d'un V, s'emboîtant les unes dans les autres par tenons et mortaises, et renforcées intérieurement et extérieurement par deux plaques de 12 cent. d'épaisseur.

* * *

En Allemagne, les forts construits sur le bas Elbe et le Weser inférieur sont aussi cuirassés ; la batterie Langlistjensand, la première armée de canons de 28c, est défendue par des blocs de fonte provenant de la fonderie Gruson, à Buckau, près de Magdebourg, fixés sur le talus du parapet de la batterie, recouvert lui-même d'une couche de béton de plusieurs pieds d'épaisseur. Toutes les parties de la cuirasse sont reliées ensemble par simple ajustage, sans l'emploi de boulons ni de chevilles, et le tout forme un ensemble parfaitement rigide et inébranlable.

Les blocs Gruson essayés à 150m de distance avec des

---

(1) *Etude sur l'artillerie et les fortifications en Angleterre en* 1872. — Giornale d'Artiglieria a genio, 1874.

canons de 28ᶜ chargés de 80ᵏ de poudre prismatique, sont restés entiers ; les points frappés ne présentaient tout au plus que de légères dépressions.

*
* *

Mais les meilleures batteries cuirassées, sous le rapport de la résistance qu'elles présentent aux projectiles ennemis, de l'étendue du champ de tir, de la facilité du pointage, de la sécurité des pièces et des servants, sont les batteries à coupoles (1).

Un des forts à l'embouchure de l'Elbe est surmonté de trois tourelles de cette espèce, espacées de 11ᵐ d'axe en axe et portant chacune deux canons de 28ᶜ. L'épaisseur de la cuirasse, aussi en fonte durcie et construite également à l'usine Gruson, est de 70 centimètres ; elle atteint même 80 centimètres aux embrasures. Chaque tourelle comprend: 1° un blindage, destiné à préserver les fondations et l'appareil hydraulique employé à la faire tourner et à manœuvrer l'ascenseur destiné à élever les projectiles des magasins à hauteur de la pièce ; 2° neuf plaques formant le corps de la tourelle ; 3° trois plaques d'une épaisseur de 4 pouces, formant le dôme. L'ensemble ne pèse pas moins de 360,000 kilogrammes.

La coupole qui avait prévalu il y a quelques années en Allemagne et qu'avait adoptée définitivement le comité d'expériences de Tegel (1871), avait un diamètre de 16 pieds. Les parois cylindriques consistaient en plaques composées de 8 lames de 1 pouce réunies au moyen de boulons filetés. La tour était entourée d'un solide parapet dans lequel était ménagée une galerie en fer servant de communication avec le laboratoire. Cette coupole est l'origine

(1) Brialmont. *De la fortification à fossés secs* T. 2 p 68.

de la *tour Schuhmann*, fournie actuellement aux Allemands par la maison Cammel de Sheffield. Elle a 18 pieds de rayon et sa calotte sphérique a 18 pouces de flèche ; ses parois ont 12 pouces d'épaisseur sur une partie de son développement. Le champ de tir est de 180°. Le ciel se compose de 4 plaques de 1 pouce. L'ensemble pèse 45 à 50 tonneaux et coûte 82,500 fr. (1). Le prix serait de 100,000 fr. si l'épaisseur de la cuirasse était partout de 12 pouces.

Les Allemands ont aussi construit des coupoles de ce système pour un seul canon de 15c, avec ciel et cuirasse antérieure et postérieure en fonte durcie, et une paroi cylindrique revêtue de plaques laminées de 30 cent. d'épaisseur. Ces tours de 30 tonnes ont coûté 10 à 12,000 thalers.

* * *

Ce qui contribue tout autant à l'efficacité de la défense que les revêtements invulnérables des batteries, c'est la convergence des feux qu'elles peuvent procurer.

Quand les flottes ennemies doivent, comme c'est le cas sur les côtes anglaises notamment, se mouvoir à travers des canaux étroits, entourés de bas-fonds, où elles ne peuvent manœuvrer à l'aise de manière à se garer des coups, il est facile de déterminer exactement les positions des batteries pour obtenir cette convergence. En revanche, dans les mers profondes, où les navires peuvent se mouvoir en toute liberté, il n'en est plus ainsi ; il faut alors les disposer de façon qu'aux plus grandes distances où les navires ennemis peuvent s'établir, le plus grand nombre possible de pièces, appartenant à tous les fronts de mer

---

(1) Voir dans l'ouvrage du lieut.-colonel JULIUS BINGLER, du génie autrichien, intitulé : *Fortificatorische Auschauungen und Ausführungen der neuesten Zeit* (*Mittheilungen*), les croquis des coupoles des forts La Perle et Philippe construites sur l'Escaut.

de la place, puissent les accabler de projectiles, et qu'aux distances moyennes, puis aux distances moindres, un front ou tout au moins une batterie puisse concentrer ses feux sur un but unique.

*
* *

On compte que la défense est suffisante, quand elle peut disposer, en bouches à feu de gros calibre, du quart de celles que les navires peuvent mettre en ligne pour leur opposer.

En effet, les bouches à feu marines, plus courtes que les pièces de côte des mêmes calibres, à cause de l'espace restreint qu'offrent sur les navires les batteries ou les tourelles dans lesquelles elles doivent être renfermées (1), sont de plus établies sur des châssis participant de la mobilité du bâtiment et soumis, comme lui, aux mêmes mouvements de translation, de tangage et de roulis. On comprend les difficultés du pointage dans ces conditions, et on peut s'étonner, ainsi qu'il résulte des expériences russes, qu'un navire cuirassé, marchant avec une vitesse de 4 nœuds (7408^{m} à l'heure), à une distance de 1300^{m} ait su toucher 86 fois sur 100 une cible fixe de 15^{m} de long sur 6 de hauteur. Ce ne sera néanmoins qu'accidentellement qu'un projectile de l'espèce pénètrera dans une embrasure; mais vu son calibre considérable et son énorme charge explosive, dans ce cas il détruira dans un rayon considérable tout ce qui se trouvera à sa portée.

*
* *

(1) Sur les cuirassés du dernier modèle, avec appareils de chargement Rendel, cette difficulté ne se présente plus, les bouches à feu à chargement par la bouche n'étant plus retirées hors de batterie dans la coupole pour être chargées et leur volée pouvant dépasser l'embrasure extérieurement d'une quantité quelconque.

L'artillerie en usage pour la défense des côtes est, en Angleterre, le canon de 7 pouces (17c.78), employé généralement pour les fronts d'importance secondaire ou n'ayant pas vue sur la mer, sur le même pied que les anciens canons de fonte transformés par le procédé Palliser (introduction dans l'âme d'un tube en acier), en canons rayés de 64 livres (16 cent.) ; les canons de 9 p. (22c.86) et de 10 p. (25c.40), auxquels on préfère actuellement les canons de 11 p. (27c.94) de 25 tonneaux et de 12 p. (30c.48) allongés de 38 tonneaux. Ce dernier tire à la charge de 110 livres de poudre *pebble* un projectile de 700 livres ; sa vitesse initiale est de 1300 pieds et la pression des gaz au fond de l'âme est moyennement de 4400 atmosphères.

Une autre espèce de bouche à feu employée est l'obusier de 8 p. (20c3) de 6 calibres de longueur, lançant à 4,300m avec une charge maximum de 4 500 et l'élévation maximum de 40°, un projectile de 81 k. renfermant une charge explosive de 5 k. 850. Des obusiers de 9, 10 et 12 pouces, mieux appropriés que celui-ci à la défense des côtes, sont à l'étude.

*
* *

Il est à remarquer toutefois qu'en thèse générale, il convient de ne pas trop compter, pour l'armement des côtes, sur l'efficacité des bouches à feu qui ne peuvent employer que le tir courbe ; leur probabilité d'atteindre le but est assez faible (1), surtout quand les navires peuvent s'ap-

(1) Il n'est pas hors de propos de rappeler qu'en 1866, devant Lissa, deux gros obusiers en batterie au fort Wellington tirèrent plusieurs heures en bombe sur la flotte italienne sans toucher aucun vaisseau, et que le *Formidable*, embossé et mouillé dans le port St.-Georges, à 2,500m environ de cette batterie, a été en butte pendant une heure au feu de ces deux obusiers sans être atteint.

procher des batteries en manœuvrant à grands intervalles, avec une grande liberté d'allure et une très-grande rapidité de mouvement, comme c'est le cas dans les mers profondes. Partout, au contraire, où l'accès des côtes n'est possible que sur un petit nombre de points déterminés, où les fleuves et les marées concourent à maintenir des passes suffisamment profondes qu'on pourra semer de torpilles et rendre dangereuses par l'enlèvement des signaux qui servent à les jalonner, les flottes ennemies ne pourront pénétrer qu'avec prudence et lenteur : dès lors le tir courbe se présente dans des conditions beaucoup plus favorables, et les navires les plus invulnérables, toujours plus faiblement cuirassés sur le pont, oseront bien rarement s'y exposer.

* *
*

En Allemagne, le canon long fretté de 15c joue le même rôle dans la défense des côtes que le 7 pouces anglais : il n'a d'action que jusqu'à 800m sur les navires recouverts de plaques de 10 à 13 c. d'épaisseur, tels que le *Black-Prince*, l'*Achilles*, etc., construits il y a 16 ans au moins, et qui actuellement sont des types complétement abandonnés et trop faibles pour être employés dans une attaque sérieuse contre des forts de mer. Le canon d'acier fretté de 21c est particulièrement destiné à défendre les passes, partout où les navires doivent se trouver rapprochés des batteries ; ceux de 24c et de 28c sont surtout placés sur les fronts de mer, de manière à combattre les flottes aux distances les plus éloignées. Pour les grandes distances et les cuirassés des dernières fabrications, le calibre de 28c n'a pas été jugé suffisant, et l'on expérimente actuellement les canons de 32c et de 35c.5 qui ne seront sans doute pas le dernier mot des canons de côte.

Les Allemands possèdent aussi pour la défense des côtes

un mortier rayé de 21c et essayent actuellement un obusier de 28c.

* *
*

Les Italiens emploient le canon de 22c lançant, avec une charge de 28 k. de poudre cubique de Fossano d'une densité absolue de 1,789, un projectile allongé de 150 k. ou un obus de 125 k. A la distance de 1000m, ce canon, dont la vitesse initiale est de 402m et la pression à la culasse de 1520 atmosphères, ne peut plus traverser les cuirasses des navires du type *Sultan*, *Fréderic-le-Grand*, etc.; il ne peut lutter contre ceux du type *Hotsepur*, *Deutschland* au delà de 500m, et il est sans puissance sur les cuirassés la *Dévastation*, le *Thunderer*, le *Glatton* et l'*Inflexible*. Le canon de 32c, dont le projectile possède encore à 1200m une vitesse de 380m et une puissance perforatrice de plus de 25 tonneaux-mètres par centimètre de circonférence, doit être employé à cette distance contre la *Dévastation* et le *Glatton* ; mais contre l'*Inflexible*, il faut avoir recours aux canons de 40c et de 46c proposés par le colonel Rosset, et dont le dernier pourrait encore perforer la cuirasse de ce navire à la distance de 2500m, ou au canon Armstrong de 100 tonnes, que le célèbre constructeur anglais vient de fournir pour l'armement du *Duilio*.

* *
*

Il est à remarquer toutefois, que ces données sont le résultat du calcul, non de l'expérience, et que les formules empiriques qui ont servi à les établir ont pour base des expériences faites à petite distance, avec des charges de poudre diminuées de façon à ne donner au projectile que la vitesse qu'il aurait aux grandes distances. Or, en agissant ainsi, on n'a tenu aucun compte de deux éléments très-importants : l'angle de la tangente au dernier élément de la trajectoire avec la surface du but, essentiellement

différent avec les distances, et l'angle de l'axe du projectile avec cette tangente, qui peut se trouver et se trouve en général dans un autre plan que le premier. Il en résulte une double obliquité de l'axe du projectile par rapport au plan ou à la surface du but, et par conséquent une perforation moindre, dont n'ont pas tenu compte les formules empiriques (1). Aussi, des officiers d'artillerie très-compétents (2), ne croient-ils pas pouvoir fixer au delà de 1500^{m} la limite à laquelle les cuirasses peuvent encore être percées par les projectiles les plus puissants.

* * *

Néanmoins aux grandes distances, si le projectile ne peut plus frapper la cuirasse normalement, si on ne peut plus dire que son effet soit perforant, il reste tout au moins contondant. Or, si la masse du projectile était considérablement augmentée, le tir contondant jouirait d'une réelle efficacité, quel que fut l'angle sous lequel le projectile vint rencontrer la cuirasse, quelle que fut la partie frappée du navire, le pont ou le flanc. C'est en vertu de ces considérations qu'on a proposé (3) de doubler le poids du projectile pour les grandes distances, en conservant la même charge.

Il resterait à savoir si les bouches à feu construites pour les projectiles en usage, résisteraient encore à d'autres d'un poids double. Or, l'on sait qu'en Angleterre, dans les expériences sur l'étude des poudres, en passant avec le

---

(1) De Luca. — *Sull' azione dell' artiglieria moderna nei combattimenti navali e di costa.* (*Rivista marittima*).

(2) Rosset. — *Della potenza delle nave corrazate*, p. 71.

(3) *Tir perforant et tir contondant*, par G. Biancardi, cap. d'artillerie. — *Giornale d'art. e genio.* Août 1876.

canon de 10 pouces (25c4) du projectile de 300 liv. (136k.2) à celui de 800l (363k.2), la pression des gaz, de 2250 atmosphères pour le premier, n'a été portée qu'à 2850 atmosphères pour le second, alors que la vitesse initiale allait en diminuant de 466m6 à 298m9. En revanche, le travail utile par kilog. de charge passait de 47,5 à 52 tonnes-mètres. Il y a donc lieu de croire que l'augmentation du poids proposé ne donnerait qu'un accroissement relativement faible de la pression des gaz, sans danger pour les bouches à feu, et un accroissement sensible du travail utile par kilogramme de poudre employé.

* *
*

S'il est un endroit où la permanence de l'armement des batteries soit une nécessité absolue, c'est surtout sur les côtes. Douze heures après la déclaration de guerre, tous les ouvrages exposés aux attaques maritimes doivent être en mesure de repousser une agression, car il n'en faut pas plus aux navires ennemis, dont une partie est toujours armée, pour arriver à toute vapeur en vue des côtes. Mais il faut bien le dire, dans ces circonstances la difficulté d'être prêt dépend bien moins du matériel d'armement que du personnel chargé de le servir. L'artillerie à grande puissance exige en effet actuellement un grand nombre de servants bien exercés, et l'époque de transition où elle se trouve encore peut, d'une année à l'autre, apporter tant de changements au service des pièces, que le rappel des classes anciennes aux premières menaces d'hostilités ne procure qu'une ressource fort insuffisante. Aussi les Anglais, indépendamment d'un personnel permanent particulièrement destiné au service de l'artillerie de côte, ont-ils encore cherché à en diminuer le nombre autant que possible, en remplaçant les bras, qui pourraient venir à manquer, par les machines hydrauliques, moteurs d'une

grande simplicité, d'un faible volume, faciles à abriter, d'une manœuvre extrêmement commode, permettant de manier les poids les plus considérables et d'imprimer à l'exécution du tir une rapidité très-remarquable.

Les Allemands ont aussi compris la nécessité de posséder pour ce service un personnel spécial et, après avoir séparé entièrement leur artillerie de siége de celle de campagne, ils ont encore fait de l'artillerie de côte un corps à part. En effet, le maniement des monstrueux engins, qui arment actuellement les côtes, demande une habitude qu'on n'acquiert qu'avec le temps ; la conservation du matériel et des munitions nécessite des soins tout particuliers, par suite de l'atmosphère humide dans laquelle ils sont placés ; la nature du but que l'on veut atteindre par le tir exige certaines connaissances qui touchent au domaine des sciences maritimes ; enfin les difficultés du pointage et de l'appréciation des distances, tout autres que dans les batteries de campagne ou de siége, conduisent à des procédés qui ne peuvent devenir pratiques qu'à la suite d'un long exercice.

* * *

Il semble, au premier abord, qu'il ne soit pas bien difficile, en faisant usage des méthodes en usage pour battre une cible mobile, d'atteindre au moyen des gros projectiles de l'artillerie de côte, animés d'une grande vitesse, par conséquent d'une trajectoire très-tendue, et doués d'une très-grande justesse de tir, un objet de la taille d'un navire de guerre (1). Mais il ne faut pas oublier que, si l'on veut que le coup ne soit pas perdu et qu'il ait la plus grande

(1) *Archiv für die Artillerie und Ingenieur Officiere des deutschen Reichsheeres.* T. 70, fasc. 1°.

efficacité possible, il n'est pas indifférent de toucher plutôt une partie du navire qu'une autre : il faut que le projectile atteigne les parties vulnérables. Or, selon le genre de navire auquel on a affaire et l'époque de sa construction, on remarque une grande diversité dans les dispositions des cuirasses qui les recouvrent ; aussi ne saurait-on réunir trop de renseignements en temps de paix sur ce sujet. Ainsi, pour n'en citer que quelques exemples, sur le *Warrior*, navire à batteries, la muraille cuirassée n'occupe qu'une étendue centrale de 65^{m}, sur les 115^{m} dont se compose sa longueur totale ; il en résulte donc que les extrémités sont sans défense et pourraient, malgré leur construction à compartiments étanches, par leur destruction rapide sous le feu convergent des projectiles des bouches à feu à grande puissance ou même de simples obus explosifs, entraîner ou la perte ou la mise hors de combat du bâtiment. Quelques navires ont une cuirasse qui ne dépasse pas la ligne de flottaison, tels sont l'*Hercules*, le *Valiant* (anglais) ; dans d'autres plus modernes, au contraire, tels que le *Pierre-le-Grand* et le *Guillaume Ier*, elle se prolonge jusqu'à 1^{m}30 ou 2^{m}20 au-dessous : à moins d'une grosse mer et, par suite, d'un fort roulis qui mettrait à découvert les flancs du navire, il sera à peu près impossible d'obtenir un effet du tir direct sous leur ligne de flottaison.

Les navires à tour présentent fort peu de prise, vu le peu de hauteur de leurs bordages au-dessus de la mer, et leurs tourelles sont à peu près invulnérables à cause de l'énorme épaisseur de leurs plaques ; le seul endroit où l'on ait quelque chance de leur porter des coups efficaces, est la ligne de jonction de la tour et du pont (1).

---

(1) Quelques navires encore ont certains points vulnérables : ainsi la tengue, dans la *Dévastation*, et la meilleure tactique à employer

Pour protéger cette partie faible, on établit souvent un rebord fixé au pont, composé de plaques exceptionnellement fortes : néanmoins la déformation de ce rebord, par suite d'un coup qui viendrait à l'atteindre, pourrait encore empêcher le mouvement de rotation de la tour et paralyser le tir de ses bouches à feu.

*
* *

L'artillerie de côte a cherché à réaliser, il est vrai, par les dimensions considérables de ses calibres, les moyens de percer les cuirasses les plus épaisses ; mais encore faut-il, pour que ce résultat soit obtenu, que les gros projectiles les frappent normalement. Or, ce ne sera qu'accidentellement que les navires, dans leurs évolutions continuelles, se présenteront de façon à recevoir les coups de cette manière ; il n'y aura donc qu'un moment très-court, et qu'il faudra saisir, où le tir sera possible et efficace. Mais là n'est pas encore la plus grande difficulté. Les navires peuvent encore être animés d'une grande vitesse au moment du tir ; il en résulte que, pendant le temps mis par les projectiles pour décrire leur trajectoire, ils ont parcouru eux-mêmes un espace assez considérable, et qu'aux grandes distances ils ont dépassé de toute leur longueur le point où ils étaient au moment du feu. A la distance de 3500^{m}, pendant la durée de 10 secondes environ de la trajectoire d'un canon de 24 ou de 28 centimètres, l'*Hercules* ou le *Monarch*, qui atteignent aisément une vitesse de 14.7 et de 14.9 nœuds, soit plus de

---

contre ce puissant cuirassé serait peut-être de chercher à cribler son avant de coups de gros et de petits calibres ; ainsi encore dans le *Solimoës*, monitor à deux tourelles, les panneaux livrant passage à la cheminée et qui sont sans protection aucune. (*Revue maritime et col.*, 1876, Juin, p. 903-934.)

27,000 mètres à l'heure, auront parcouru 70 à 80 mètres, c'est-à-dire un espace égal aux trois quarts de leur longueur totale; quant aux navires à tourelles animés d'une vitesse analogue, pour une pareille distance leurs tours auront, pendant la même durée, dépassé le plan de la trajectoire d'une longueur égale à 3 ou 4 fois leur diamètre.

Si l'on veut obtenir du tir des bouches à feu de côte une efficacité comparable à leur justesse, et des résultats en rapport avec leur prix considérable, les frais de leur installation et les espérances qu'on est en droit d'en attendre, il est donc indispensable d'adopter pour elles une méthode particulière de pointage, et c'est dans cette occasion surtout que l'on devra le plus hautement apprécier l'habileté du personnel, le sang-froid et la science des officiers chargés de diriger le tir.

∴

Pour déterminer la hausse à employer, l'appréciation de la distance du but doit être tout autre qu'en campagne ou dans un siége. Régler le tir par des coups d'épreuve est un procédé beaucoup trop coûteux avec les canons de côte, lors même, ce qui est rarement le cas, que la mer, calme comme un lac, permettrait d'apprécier avec certitude les points de chute des projectiles par rapport au but; l'emploi, pour le réglage, de canons de faible calibre, afin d'obtenir une économie sensible dans le prix des munitions dépensées à la recherche de la distance, n'est pas à proposer, surtout pour les grandes distances, car alors l'appréciation des points de chute devient très-difficile et l'étendue des trajectoires très-variables. Il importe donc de déterminer par des moyens exacts et surtout très-rapides la distance de chaque pièce à l'objet à battre, et l'on y est arrivé avec assez de bonheur par une méthode très-simple, qui a l'avantage de fournir immédiatement une solution pour

chaque pièce, quelle que soit du reste la position de la batterie.

*
* *

Il est évident qu'on ne pouvait faire usage, dans la détermination de la distance, du procédé connu consistant à déterminer à l'aide d'un éclimètre l'angle sous-tendu par la hauteur des mâts, la plupart des cuirassés, au moment du combat, se trouvant absolument dépourvus de mâts ou n'en possédant qu'un, de hauteur variable, destiné à la transmission des signaux; du reste ce mât eût-il une hauteur parfaitement connue, qu'aux distances considérables auxquelles s'entame la canonnade, cette hauteur serait trop faible pour qu'à l'aide d'instruments à miroir, où la moindre erreur commise par l'observateur peut devenir considérable en se multipliant, elle pût être déterminée avec une appréciation suffisante. La longueur du bâtiment ne peut pas non plus servir de base à la détermination de la distance, car fût-elle même connue, les évolutions du navire ne permettraient de l'apprécier que dans le très-court espace de temps pendant lequel son axe est perpendiculaire au rayon visuel de l'observateur. Il en résulte que le seul moyen pratique à employer est celui qui consiste à mesurer les deux angles aux extrémités d'une base d'une longueur suffisante et à en déduire la distance cherchée. Aux télémètres multiplicateurs de campagne, dont l'avantage est d'être portatifs et de n'exiger la mesure que d'une base de peu d'étendue, il faut préférer ici ceux exigeant une base fixe, assez longue, l'emploi de deux observateurs agissant simultanément et l'absence de la répétition dans les angles mesurés.

*
* *

Il est donc nécessaire de posséder deux appareils, très-

simples afin de pouvoir être aisément manœuvrés même par des sous-officiers, solides, susceptibles de fournir rapidement une solution et situés à une assez grande distance l'un de l'autre, pour que l'erreur commise dans l'appréciation soit toujours moindre que ne le comporte la dispersion naturelle des coups à la distance cherchée ; il faut que ces appareils soient à l'abri du feu ennemi, et établis dans des lieux couverts, construits exprès. Les observatoires devront jouir d'un champ de vision très-étendu et, autant que possible, les observateurs ne devront pas être gênés par la fumée des pièces ; enfin, si l'on emploie la télégraphie optique pour la transmission des résultats obtenus, de chaque pièce, ou tout au moins de chaque groupe de pièces, on devra apercevoir les signaux de l'un des deux observateurs, qui eux-mêmes devront se voir réciproquement.

Quand le terrain est restreint ou qu'on veut éviter d'avoir des angles trop aigus, on est parfois obligé d'employer une 3e et une 4e station, c'est-à-dire d'adopter une base brisée ou deux bases séparées. Quand le navire ennemi doit parcourir un canal, une passe bien déterminée, on s'efforce d'établir la base dans une direction normale à cette passe, quitte à en établir une seconde au besoin si on ne se trouve plus en situation d'obtenir des résultats aussi exacts, lorsque le navire, entré dans le bassin intérieur, se trouve dans la période du combat décisif.

* * *

Aux deux extrémités de la base (1) sont établis, sur de

(1) D'après le commandant Gautier, la base devrait avoir au moins 3,000 mètres pour que le problème fut résolu dans les meilleures conditions. (*Sur des appareils propres à régler le tir des batteries de côté*, etc., *Revue d'artillerie*, novembre 1876.)

solides massifs en maçonneries, deux tables en ardoise ou en tôle de fer blanchie, portant à une assez grande échelle le plan du dispositif des batteries, des côtes et de l'étendue maritime susceptible d'être observée des deux stations. L'échelle ne peut être moindre de $\frac{1}{7500}$ et les tables doivent avoir au moins 1^m25 de côté, correspondant par conséquent à des portées d'environ 10,000 mètres. Le plan est quadrillé. Les côtés sont divisés en parties égales correspondant chacune à 500 mètres, et les points de divisions réunis deux à deux déterminent des carrés, qui sont à leur tour divisés chacun de la même façon en 25 autres de 20 mètres de côté. — Pour la mesure des angles, le cadre est divisé en grades et fractions de grades.

Chaque plan, parfaitement orienté, est muni d'un alidade à lunette ou à pinules, dont le pivot est fixé au point correspondant à la station elle-même, et d'une règle fixée de la même façon au point correspondant à l'autre extrémité de la base.

L'observation se fait simultanément aux deux stations à un signal convenu : deux observateurs visent à la fois le même point du navire et l'un d'eux indique à l'autre, en grades et en fractions de grade, l'angle de son alidade avec la base. Celui-ci porte la règle dans la direction indiquée et fait connaître à toutes les batteries le numéro du carré où la règle et son alidade se sont rencontrés(1).

---

(1) L'*appareil de mesure* du commandant Gautier permet de transmettre d'une station à l'autre, au moyen de l'électricité, la direction de l'alidade ou de la lunette, de façon qu'une seule lecture suffit pour déterminer la distance. Il sera toutefois utile d'avoir, dans les stations, le matériel nécessaire pour transmettre les signaux au moyen de la télégraphie optique, dans le cas où quelque dérangement arriverait aux appareils électriques.

Les signaux entre les stations peuvent se faire au moyen d'un carillon-électrique et d'un télégraphe à cadran, en communication avec toutes les batteries; mais la télégraphie optique est au moins aussi rapide et moins sujette à se déranger, et si l'on est convenu d'avance de renouveler les observations au bout d'un temps donné, des montres bien réglées l'une sur l'autre sont préférables aux signaux électriques pour les observations simultanées. Aussitôt le croisement de la règle et de l'alidade obtenu, le carré dans lequel il a lieu est indiqué par un double N°, le premier indiquant le grand carré, l'autre le petit, et ces N°s eux-mêmes sont représentés par des pavillons ou des banderolles de couleur hissés au sommet d'un mât, ou de toute autre façon.

Chaque groupe de pièces ayant approximativement la même position par rapport à l'étendue du champ de tir, possède un tableau indiquant les diverses distances correspondant à chacun des carrés du plan; aussitôt les pavillons hissés, le commandant du groupe interprête leur signification en distance, qu'il fait connaître immédiatement à ses pointeurs; ceux-ci règlent leur hausse en conséquence.

Quand les pièces sont peu nombreuses ou groupées sur un petit espace de façon à ce qu'elles puissent être considérées comme étant toutes sensiblement à la même distance d'un point quelconque de la rade, la règle est elle-même divisée en distances à l'échelle du plan, et c'est la distance obtenue par le croisement de l'alidade qui est signalée au lieu du numéro du carré.

* * *

La hausse et l'écart (*la dérive*) sont donnés dans la table une fois la distance connue ; mais l'écart tabulaire devra lui-même être modifié en raison de la vitesse et de la direction du mouvement de l'objet à battre, ainsi que du

temps qui s'écoule entre la fin du pointage et l'inflammation de la charge de la pièce. A cet effet, la durée de la trajectoire étant connue pour la distance déterminée, diriger la ligne de mire sur un point quelconque, bien visible, du navire et le suivre en déplaçant la hausse pendant un laps de temps correspondant à cette durée, lire sur l'échelle de combien s'est déplacé le pied de la hausse et en tenir compte positivement ou négativement selon la direction du navire.

* * *

Les procédés en usage pour le pointage et la communication du feu doivent être autres pour le canon de côte que pour ceux qui n'ont à battre qu'un but fixe ; le *desideratum* serait que le pointeur pût mettre le feu au moment précis où, l'écart et la hausse étant donnés, il tient le point visé exactement dans la ligne de mire. Il faut pour celà qu'il soit lui-même chargé de cette opération, afin qu'il ne perde pas de temps dans l'exécution ; il faut encore qu'il n'ait pas à se déplacer pour se garantir du recul. Il en résulte pour lui la nécessité de s'établir dans une position indépendante de la pièce et de son affût, sur le châssis ou le marche-pied du châssis, par exemple, ce qui entraîne un déplacement de la ligne de mire, qui ne pourra nécessairement plus se trouver sur le dessus de la pièce.

C'est là un détail de construction du matériel (1). Quand on n'y a pas eu égard, le pointeur doit déterminer d'avance le temps qu'il met après le pointage pour introduire l'étoupille

---

(1) Les coupoles, dans lesquelles les affûts sont fixés invariablement, reçoivent elles-mêmes la direction du pointeur, placé dans une position particulière, et qui met le feu à la pièce au moyen de l'électricité en pressant un simple bouton placé à sa portée.

dans la lumière, tendre le tire-feu et provoquer l'explosion de la charge, et tenir compte de cette durée dans l'appréciation de l'écart. Ce temps pourra être bien diminué et parfois même négligé si l'on communique le feu à la charge au moyen de l'étoupille électrique.

Dans la pratique, pour les vaisseaux animés d'une faible vitesse ou pour ceux de haut bord, d'ancien modèle, on pourra ne pas corriger l'écart et se borner à viser l'avant pour atteindre le milieu ou l'arrière du navire, quand il se meut perpendiculairement ou obliquement à la ligne de mire, ou à hauteur de la ligne d'immersion et à la proue si le navire se rapproche, à la poupe, mais en augmentant la hausse d'une quantité correspondante à la longueur du navire et à l'espace qu'il parcourt pendant la durée de la trajectoire, s'il s'éloigne. De cette façon, le projectile pourra frapper le bâtiment sur le pont, c'est-à-dire dans une de ses parties les plus vulnérables.

* * *

Ces nombreuses précautions et ces corrections nécessaires rendent, on se le figure aisément, le service des pointeurs extrêmement difficile ; ce n'est que par des exercices multipliés qu'ils peuvent acquérir toute l'habileté nécessaire, et encore à des degrés bien divers selon leurs aptitudes naturelles. Exiger que, à un moment donné, après le signal indiquant la distance du but, tous les pointeurs de la même batterie soient prêts en même temps à exécuter le feu, est à peu près impossible. Cependant, dans la pratique, l'on devra chercher à employer les feux de salves, préférables aux feux à volonté : les expériences de M. Krupp dans son polygone d'Essen et des Italiens à la Spezia, ont fait voir quel effet remarquable et extraordinaire on pouvait obtenir du tir simultané de plusieurs bouches à feu à grande puissance pointées sur le

même point d'une cible cuirassée. Un autre avantage du tir en salve consiste encore dans la production, en une fois, de toute la fumée des charges considérables employées, et qui, dans le cas du tir à volonté, vient à chaque instant, et durant un temps plus ou moins long, selon la force du vent, limiter ou obstruer le champ de vision des pointeurs voisins de la pièce qui vient de tirer. L'officier, chargé de diriger le feu de salve dans la batterie, devra donc se régler sur le pointeur le moins habile, pour donner un signal qui fera simultanément cesser le pointage et exécuter le feu.

*
* *

Toutes les causes qui tendent à diminuer l'efficacité de l'artillerie de côte en lutte avec une flotte, augmentent, il est à peine besoin de la dire, avec l'éloignement de celle-ci. Or, la réciproque n'est pas vraie. L'attaque d'un établissement maritime par une flotte a bien moins en vue la destruction de ses défenses que celle de l'établissement lui-même, et si le port, avec ses navires, ses entrepôts, ses magasins, ses arsenaux, ses chantiers, peut être ruiné à distance sans détruire préalablement les ouvrages élevés pour le défendre, les vaisseaux préféreront se tenir en dehors de la zone efficace de l'artillerie de côte. Il en est généralement ainsi, tout au moins pour les positions maritimes situées sur le littoral proprement dit et qui ne peuvent être protégées au loin par des forts isolés défendant l'entrée de passes obligées. Les navires embossés aux distances les plus éloignées que comportent les portées de leurs plus gros calibres, établis pour la circonstance sur le pont convenablement étançonné, ou tout au moins des bouches à feu situées sur leurs gaillards, auront une efficacité suffisante pour détruire par le bombardement les établissements d'une étendue considérable situés en

arrière des fortifications qui ont pour mission de les défendre. Dans son *Traité des bombardements*, le général de Blois, qui n'avait en vue que les mortiers lisses, admet que, pour un bombardement à outrance, 100 projectiles creux de gros calibres sont suffisants pour détruire un hectare de superficie. Le pouvoir destructif des gros projectiles creux des pièces de marine rayées sera beaucoup plus considérable encore, et M. de Luca croit rester en dessous de la réalité en évaluant à 3 hectares l'espace détruit par le même nombre d'obus rayés. Il en résulterait qu'une flotte devrait employer 6,700 obus de tout calibre pour détruire un arsenal comprenant une superficie de 200 hectares, et, en supposant les cuirassés armés en moyenne de 8 pièces pouvant concourir au bombardement et chacune d'elles tirant un coup toutes les dix minutes, il faudrait 12 navires et un tir de 12 heures pour l'effectuer, chaque pièce tirant environ 70 coups.

∴

Il semble au premier abord que se soit là pour la défense des côtes une cause d'infériorité à laquelle il n'est pas possible de remédier et que les positions maritimes établies sur des côtes baignées par des mers profondes, sans récifs et sans bas-fonds, se trouvent bien plus exposées encore à un bombardement, vu les facilités plus grandes du transport des bouches à feu et projectiles nécessaires à son exécution, que les places situées dans l'intérieur des terres et que ne protége pas une ceinture de forts. Malgré la grande portée des bouches à feu de côte à grande puissance, malgré la force vive dont leurs projectiles sont animés, la distance considérable à laquelle s'embosseront les navires les rendra plus invulnérables encore que ne pourrait le faire les cuirasses les plus épaisses.

Il est à remarquer toutefois que, même sur la terre

ferme, où le tir n'est pas contrarié comme sur les navires par le peu de stabilité des plates-formes des pièces, les projectiles lancés à des distances de 7 à 10,000 mètres sont soumis à des causes de déviations latérales et en portée très-considérables, et qu'il n'est pas possible d'assurer leur chute dans un espace restreint.

Il en résulte que, si l'établissement maritime n'a pas beaucoup d'étendue, un grand nombre de projectiles tomberont en dehors de son périmètre; que s'il couvre au contraire un espace considérable, beaucoup de projectiles tomberont sur des points non recouverts de constructions et où ils ne produiront aucun ou très-peu d'effet; que, partout où ils éclateront, un service de guetteurs et de pompiers bien organisé pourra souvent empêcher l'incendie de se propager. L'inefficacité des bombardements de Belfort et de Paris nous renseigne à ce sujet beaucoup mieux que tous les calculs théoriques.

⁂

Mais il est une défense que les positions maritimes dont nous parlons pourront employer bien efficacement en l'absence de forts fixes ou de coupoles cuirassées situées sur des rochers en avant des fortifications : ce sont les forts flottants jouant le rôle des forts détachés des grandes places continentales, remisés tout armés pendant la paix dans quelques hâvre, ou mieux encore dans quelque dock disposé pour les recevoir, et qui seront remorqués au moment opportun dans des positions étudiées d'avance et où ils pourront mouiller.

Simples corps flottants, n'ayant pas à posséder les qualités de navigabilité particulières des navires auxquels ils auront affaire, ils pourront acquérir les plus extrêmes limites d'invulnérabilité et être armés des bouches à feu les plus monstrueuses et les plus efficaces ; ils pourront en même temps adopter les formes qui conviendront le mieux

pour résister aux torpilles, pour être moins sujets au roulis, ce qui facilitera le pointage, et pour mouiller sur des bas-fonds que les cuirassés des flottes d'escadre devront éviter avec soin. N'ayant pas besoin de machines puissantes pour se mouvoir, ni de soutes à charbon d'une grande capacité, puisque tous leurs appareils mécaniques pourront se borner à une petite machine à vapeur agissant sur une presse hydraulique destinée à faciliter le chargement et le pointage de la grosse artillerie, ils pourront présenter la moindre surface possible compatible avec leur armement et leur enveloppe cuirassée ; enfin, après avoir été mouillés dans des positions déterminées, il leur sera facile de s'entourer de torpilles capables d'empêcher les navires ou les embarcations ennemies de les approcher, et de dispositifs destinés à arrêter les torpilles ennemies qui leur seraient lancées.

* * *

Parmi les formes que ces forts flottants pourront adopter, celle des *papoffka* russes est des plus recommandables. Leur base en calotte sphérique leur donne beaucoup de stabilité. Une autre forme, à laquelle nous donnerions la préférence, est celle des embarcations de sauvetage du *système Stockwell*; c'est un anneau circulaire, un tore creux, divisé intérieurement en caissons susceptibles d'être isolés, destinés au logement du personnel, aux magasins de vivres et de munitions, etc., et où pourraient également s'établir des bouches à feu de petits calibres ou des mitrailleuses pour repousser les attaques des chaloupes canonnières. Au centre, au-dessus de l'espace vide au milieu duquel la mer vient se briser et qui donne une extrême stabilité à ces corps flottants, serait disposée une tourelle comportant les plus forts calibres d'artillerie.

* * *

Ces forts flottants pourraient être immergés de façon à ne laisser au-dessus de l'eau que la moindre surface possible, en remplissant d'eau de mer quelques-uns de leurs compartiments étanches.

Leurs positions en avant du front maritime restant d'ailleurs, jusqu'au moment des hostilités, une inconnue pour l'ennemi, celui-ci ne pourra étudier ni établir d'avance un plan d'attaque sur des données sûres et complètes. Ce ne sera qu'après la destruction de ces forts flottants presqu'invulnérables qu'il pourra s'établir pour bombarder ; mais alors le temps aura marché, le télégraphe aura prévenu la flotte d'escadre du point où l'ennemi avait résolu de porter ses premiers coups. Dès lors, la lutte changera de face, l'attaque de la position maritime sera subordonnée au résultat du combat naval ; mais il arrivera rarement que, même victorieuse, une flotte se trouve encore en état de reprendre, immédiatement après le combat, l'entreprise abandonnée. Les forts flottants auront donc seuls été en lutte, et il conviendrait, peut-être, d'examiner si, à eux-seuls, ils ne suffiraient pas pour défendre les côtes des mers profondes, en les combinant avec des batteries armées de calibres moyens, propres seulement à repousser une tentative de débarquement à l'aide de bâtiments légers, rapides et nombreux qui ne craindraient pas de traverser les intervalles des forts, au risque de voir la puissante artillerie de ceux-ci couler quelques uns d'entre eux.

En temps de paix, au lieu de rester à flot, ces forts pourraient être remisés sur des plates-formes fixes au moyen d'un système analogue aux docks flottants de MM. Clarck et Stanfield. Ces docks flottants se composent d'une série de caisses rectangulaires en tôle, fixées perpendiculairement à une autre caisse plus grande, comme les dents d'un peigne à son dos, et laissant entre elles un certain écartement. En les remplissant en partie d'eau de mer, on les coule au-

dessous du navire à remiser, puis on les vide à l'aide de pompes à vapeur pour les remettre à flot. Tout le système est alors amené en présence d'une plate-forme à claires-voies dont les vides, correspondant aux caisses du dock, sont comblés par celles-ci ; les caisses sont encore une fois remplies d'eau et, en s'enfonçant, elles laissent à sec, sur la plate-forme, le navire soustrait ainsi, au grand bénéfice de sa durée, aux causes de détérioration provenant de l'eau de mer. Quelques heures suffisent pour la manœuvre. Comme ces forts flottants devront occuper en temps de paix les abords des positions maritimes qu'ils ont pour mission de protéger du bombardement, leur plate-forme pourrait toujours être située dans des endroits où, lors même qu'en cas de surprise on n'aurait pas le temps de les mouiller au loin, ils pussent encore contribuer efficacement à la défense de la rade. Ils joueraient alors le rôle de forts fixes cuirassés.

P. H.

CONFÉRENCES DE L'ÉCOLE DE GUERRE.

DE LA GUERRE DE LA SÉCESSION

AUX

ÉTATS-UNIS.

Sommaire. — Causes de la guerre. — Événements pendant les années 1861 et 1862. — Coup d'œil sur la situation à la fin de 1862. — Causes des insuccès des fédéraux pendant la première période de la guerre. — Examen comparatif des forces fédérales et confédérées et de leur organisation. — Nature du théâtre de la guerre et son influence sur la conduite des opérations. — Opérations stratégiques des armées du Nord, particulièrement sur le théâtre de la guerre de l'Est. — L'expédition de Sherman. — Tactique de l'infanterie, de la cavalerie, de l'artillerie. — Emploi des retranchements, avant-postes, reconnaissances, service des états-majors. — Considérations générales sur la tactique américaine. — Observations sur les rapports réciproques du gouvernement et du commandement. — Conclusion (1).

Les grands événements militaires dont l'Europe a été le théâtre depuis dix ans, ont détourné l'attention de la lutte

(1) Une conférence ne pouvait aborder que certains côtés de cette guerre de la sécession, qui, par ses proportions, est sans pré-

gigantesque qui, de 1861 à 1865, s'est déroulée sur le territoire des États-Unis. Cependant cette guerre, par les caractères particuliers qu'elle a revêtus, présente les enseignements les plus variés. Je me propose, Messieurs, de vous soumettre quelques considérations sur ses causes et sur la situation des deux partis, jusqu'au moment où la lutte arrive à son point culminant, sur l'organisation des forces en présence et la manière dont elles ont été mises en action.

Et d'abord des causes de la guerre.

Ces causes sont multiples.

La première peut être recherchée dans l'antipathie de race qui existait de longue date entre les états du Nord et les états du Sud.

En effet, dès le principe, le Nord (la Pennsylvanie surtout), avait été colonisée par des puritains proscrits, que le gouvernement des Stuarts avait éloignés de la mère-patrie, tandis que la colonisation du Sud s'était faite, à partir du règne d'Elisabeth, dans de tout autres conditions. Ces nouveaux colons, appartenant pour la plupart à l'aristocratie, différaient complètement de leurs compatriotes de la Nouvelle-Angleterre. L'influence du climat, l'introduction des noirs, la différence d'organisation économique qui en résulta, furent autant de facteurs qui accentuèrent cette dissemblance entre les états du Nord et ceux du Sud.

Dans le Sud, à côté d'une classe de propriétaires terriens et de planteurs, peu nombreuse, mais riche et puissante et constituant une véritable aristocratie, la masse de la

---

cédents dans l'histoire. Les éléments de cet exposé, forcément incomplet, ont été empruntés aux travaux des principaux écrivains allemands, américains, anglais et français qui ont étudié la guerre civile des États-Unis. G. M.

population blanche, en dehors des villes, s'occupait presque exclusivement de travaux agricoles ; dans le Nord, au contraire, se développait une population surtout adonnée au commerce et à l'industrie. Dans ces conditions, et en raison même du climat, le flot de l'immigration européenne se dirigea presque intégralement vers les états septentrionaux. Une fusion rapide s'établit entre la population primitive et les immigrants, et l'hostilité de ces derniers aux tendances propres aux états du Sud ne contribua pas peu à augmenter le désaccord entre les deux parties de l'Union.

A cette cause première vint s'en joindre une autre : la diversité des intérêts commerciaux et industriels. En effet, le Sud, producteur agricole, était forcément partisan du libre échange, tandis que le Nord, industriel, ne voulait admettre qu'un système protecteur absolu. Le Sud, à qui le marché de l'Europe était ainsi presque fermé, se voyait forcé de vendre ses matières premières au Nord aux prix imposés par ce dernier, qui, par ses tarifs, avait su éloigner du marché américain toute concurrence étrangère.

A ce conflit d'intérêts, vinrent se joindre des rivalités politiques.

Dès la fondation de la République, deux grands partis l'avaient constamment divisée : l'un, centralisateur, considérait l'Union comme un gouvernement placé au-dessus des états, tandis que l'autre ne regardait l'Union que comme un contrat entre les états, contrat synallagmatique qui pouvait être rompu dans des conditions données.

A cette triple cause de désunion, provenant de l'antipathie de race et du conflit des intérêts et des rivalités politiques, vint se joindre la question de l'esclavage, qui fournit un champ de bataille aux combattants. Le Nord y voyait un sujet de polémique blessant pour le Sud, un terrain sur lequel il avait pour lui les sympathies de l'Europe. Le Sud,

exaspéré de se voir jeté à la face une honte dont il n'était pas responsable, trouvait dans ce procédé un manque de bonne foi, et d'accusé devenait accusateur.

Cette responsabilité remontait en effet plus haut dans le passé. A la fin du siècle dernier, bien que l'esclavage existât, en fait et en droit, dans les différents états, les auteurs de la constitution fédérale, présentée en 1787 et acceptée en 1788, n'en firent aucune mention. Ils considérèrent cette déplorable institution comme un mal héréditaire, dont il était impossible, ou bien difficile, de se débarrasser. Cette ignorance calculée d'une semblable plaie sociale était d'autant plus funeste, qu'elle devait plus tard amener un conflit terrible entre le Nord et le Sud. L'indécision et la faiblesse dont Washington et ses collaborateurs firent preuve ne restèrent pas impunies; toutefois, ce furent leurs descendants qui, 70 ans plus tard, eurent à supporter les conséquences de la faute commise par les fondateurs de la République.

La question de l'esclavage fut avant tout une arme de combat. Du jour, dit Edward Lee Childe, où, dans le Nord, un parti considérable crut pouvoir s'en servir, comme d'un puissant levier, contre son ancien associé devenu son rival, de ce jour-là seulement, et pas avant, on s'avisa de la profonde immoralité de l'institution. En effet, Lincoln ne décréta pas l'émancipation des esclaves au début de la lutte, ce qui eût été logique si cette émancipation eut été, réellement, dès le principe, le but poursuivi par le Nord, mais le 1er janvier 1863, après deux années de guerre et alors que le triomphe du Sud semblait assuré.

Le véritable objet de la lutte ne fut pas l'esclavage; ce qui domine dans cette guerre, c'est la lutte du fédéralisme contre la centralisation, la résistance d'états menacés dans leur autonomie et regardant comme absolu le droit de rompre un contrat dont l'une des parties violait les clauses.

Le conflit, qui existait depuis si longtemps entre le Nord et le Sud, n'avait pas amené jusqu'alors de lutte à main armée, mais les esprits s'aigrissaient de jour en jour, et bientôt l'imminence d'une explosion dut être considérée comme inévitable.

Le Sud avait su se créer des intelligences dans le Nord et y acquérir la prépondérance dans l'administration. Dans le Nord, la soif du gain, la curée des emplois, les luttes de partis avaient relégué au second plan les véritables intérêts de la République. Aussi les états du Sud parvinrent-ils aisément, malgré le faible chiffre de leur population, à remporter la victoire sur les états libres bien plus peuplés. Peu à peu, ils s'emparèrent de la Présidence, du Sénat, de la Chambre des représentants, des administrations des divers états, en ce sens qu'ils y placèrent des hommes à eux, entièrement dévoués à leurs intérêts. L'annexion de la Louisiane française, de la Floride espagnole et du Texas mexicain assurèrent encore la puissance des propriétaires du Sud.

Cependant, malgré la soif du gain qui sévissait dans le Nord et l'abaissement de la moralité publique, amené par la chasse aux emplois, on devait reconnaître qu'il s'y formait une opposition de plus en plus décidée contre la prépondérance du Sud. Incapable de supporter une situation aussi menaçante pour ses intérêts, le Sud fit tous ses efforts pour écraser ses adversaires, mais en vain, et les plus clairvoyants parmi les Sudistes virent bientôt que leur domination allait être battue en brèche. Déjà auparavant, dans deux ou trois votes importants de la Chambre des représentants, les Sudistes s'étaient trouvés en minorité; en 1860, le choix d'Abraham Lincoln comme candidat à la Présidence constitua pour eux une défaite signalée : ils virent le pouvoir leur échapper. Menacés dans des intérêts auxquels ils attachaient une importance capitale,

ils se décidérent dès lors à prendre une mesure hardie, radicale, c'est-à-dire la séparation de l'Union, solution qui, dans leur interprétation du pacte fédéral, était pour eux parfaitement légale. Ils se préparèrent dans ce but, avec la plus grande énergie, à une lutte sans merci.

Nous avons dit tantôt que des deux partis qui divisaient la République, l'un considérait le gouvernement de l'Union comme étant au-dessus des états, et par conséquent comme leur étant supérieur, tandis que le partie fédéraliste, donnant au pacte 1788 une autre signification, regardait l'Union comme un contrat susceptible d'être rompu :

Voici ce que dit à ce propos Edward Lee Childe.

« Tant que le Sud dominait dans les conseils de la nation, « quelques personnes appartenant au parti radical dans « le Nord étaient seules privées de places et n'arrivaient « pas au pouvoir. Mais du jour où le Nord, agissant, non « seulement en sa qualité de parti politique, mais comme « un peuple uni pour un but, supplantait le Sud, ce dernier « était exposé à quelque chose de bien plus sérieux qu'à un « mal passager ou une ambition contrariée : c'était l'avéne- « ment à Washington du despotisme d'une secte politique, « qui menaçait les institutions, la fortune et la vie du « peuple entier des états méridionaux. Le Sud, armé du « pouvoir central, ne fesait de tort qu'à un certain parti « politique du Nord, les abolitionnistes ; le Nord, maître à « Washington, tenait entre ses mains le repos et le « bonheur de chaque individu dans le Sud. *Il était donc « bien naturel que celui-ci se retirât d'une association où « l'enjeu était si inégal, et où ses pertes devaient forcément « amener sa ruine.* » Ce projet de séparation fut mis immédiatement à exécution.

Lorsque Buchanan, le dernier des Présidents favorables à la cause du Sud, fut remplacé, le 4 mars 1861, par Abraham Lincoln, ce dernier trouva l'Union déjà partagée

en deux corps ennemis. Dès le 4 février 1860, les états du Sud avaient formé à Montgomery, dans l'Alabama, une nouvelle confédération sous le nom d'*Etats confédérés d'Amérique*, choisi Jefferson Davis pour Président, promulgué une constitution provisoire et créé tous les services gouvernementaux.

De semblables mesures devaient, comme on peut le penser, exciter les esprits dans le Nord; néanmoins on ne croyait pas que les confédérés pousseraient les choses à l'extrême. On ne voulait voir là que de simples menaces, et non les signes précurseurs d'une guerre civile. Dans les états du Nord, et à plus forte raison en Europe, on ne se rendait pas un compte exact de la situation; on n'appréciait pas à leur juste valeur les ressources des confédérés, et l'on ne pouvait admettre un instant qu'une poignée de planteurs, qui, dans la croyance générale, avaient tout à craindre de leurs esclaves, oseraient entreprendre une lutte sérieuse contre les puissants états du Nord. Lincoln était persuadé qu'il viendrait aisément à bout de la résistance du Sud et que quelques semaines suffiraient pour dompter cette rébellion. L'avenir lui réservait un cruel démenti.

Le commencement de l'année 1863 peut être considéré comme le point culminant de la lutte entre le Nord et le Sud. Jusqu'à cette date, les armées, les armées fédérales surtout, n'ont pas acquis la consistance nécessaire; au commencement de 1863, la période de préparation qu'elles avaient à traverser est close. Il conviendrait d'indiquer les événements militaires qui ont signalé cette période et de montrer les causes des insuccès des fédéraux; nous allons le faire brièvement.

Evénements pendant les années 1861 et 1862.

Malgré le mauvais état de leur flotte, qui ne comptait que 70 bâtiments, dont onze seulement pouvaient être mis immédiatement en service, malgré l'insuffisance de leur armée régulière, qui ne comptait que 17 à 18,000 hommes dispersés sur toute l'immense étendue des Etats-Unis, les fédéraux crurent avoir assez fait, en mettant sur pied, en trois mois, 50,000 volontaires. Pendant ce temps, le Sud se levait comme un seul homme. Dès le début, il consacra toutes ses ressources à la lutte; il n'eut plus qu'une pensée, la guerre, tandis que le Nord, ne se préoccupant que d'industrie, de commerce et de spéculation, jugeait à propos de ne mettre en action qu'une faible partie des moyens dont il disposait.

La prise du fort Sumter, dans le port de Charleston, (Caroline du Sud) fut le signal des hostilités et peut être considérée comme le début de la lutte.

D'un côté se trouvaient les états du Nord, à savoir : le Maine, le New-Hampshire, le Vermont, le Massachusset, le Rhode-Island, le Connecticut, le New-Jersey, New-York, la Pennsylvanie, l'Ohio, le Michigan, l'Indiana, l'Illinois, le Wisconsin, l'Iowa, le Minesota, le Kansas, la Californie, l'Orégon, le Delaware, le Maryland, le Kentucky (d'abord neutre entre les deux partis), le Missouri, le district de Colombie et les territoires, comptant, d'après le recensement de 1860, 22 1/2 millions d'habitants libres et 1/2 million d'esclaves; de l'autre, les états confédérés ou états du Sud, la Virginie, la Caroline du Nord, le Tennessee, l'Arkansas, la Caroline du Sud, la Géorgie, la Floride, l'Alabama, le Mississipi, la Louisiane et le Texas, qui ne comptaient que 5 1/2 millions d'habitants libres et 3 1/2 millions d'esclaves.

Abstraction faite des ressources immenses dont disposait

le Nord, sa population blanche était *quadruple* de celle des états qui venaient d'entamer la lutte.

Des deux côtés, on consacra à l'organisation des forces à mettre en action les premiers mois qui suivirent la prise du fort Sumter. Une grande partie des officiers de l'armée régulière (dont la plupart étaient originaires du Sud) s'étant déclarés pour les confédérés, cette circonstance contribua singulièrement à activer l'organisation des forces combattantes de ces derniers; bientôt une armée confédérée de 60,000 hommes se trouva aux frontières nord de la Virginie, avant que l'Union eût pris les mesures nécessaires pour dompter la rébellion. A la vérité, le Nord procéda, avec une hâte fébrile, à la levée, ordonnée par Lincoln, de 75,000 hommes de *milices* pour un terme de service de trois mois, ainsi qu'à la conclusion d'un emprunt; mais les préparatifs n'avaient pas été poussés avec une énergie suffisante, et les confédérés purent s'emparer des arsenaux d'Harper's Ferry et de Gosport. Ces succès décidèrent les fédéraux à mettre des forces plus considérables en action. Lincoln décréta l'enrôlement de 42,000 *volontaires* et ordonna que l'effectif de l'armée *régulière* fût porté à 25,000 hommes. Au lieu de concentrer ces forces et de marcher à l'ennemi, on les dissémina sur différents points et l'on perdit un temps précieux.

Par contre, les confédérés concentrèrent habilement leurs troupes, et, grâce à la vigueur avec laquelle les opérations furent conduites, obligèrent, pendant les six premiers mois de 1861, les fédéraux à se tenir sur la défensive dans le Missouri, l'Arkansas, le Kentucky et la Virginie occidentale, c'est-à-dire sur le théâtre de la guerre de l'ouest.

L'insuffisance des préparatifs des fédéraux et leur inhabileté se montrèrent dans tout leur jour lors de la défaite, plus grotesque que sanglante, qu'ils subirent,

le 21 juillet 1861, au ruisseau de Bull-Run. La soi-disante armée du Potomac, commandée par Mac Dowell, y fut mise en déroute par les confédérés sous les ordres de Beauregard et de Johnston.

L'abattement que cette défaite produisit dans le Nord fut profond, et la confiance du Sud s'en accrut d'autant. Sur cette partie du théâtre de la guerre, les forces de l'Union furent également contraintes de se tenir sur la défensive, pendant les mois qui suivirent.

Obligé par ce désastre de mettre des forces considérables en action, le gouvernement de Washington confia le commandement de l'armée du Potomac au général Mac Clellan, qui s'était signalé dans plusieurs combats livrés dans la Virginie occidentale, résolut de porter l'effectif de l'armée *régulière* à 40,000 hommes et décréta une nouvelle levée de volontaires ; mais cette fois l'effectif de cette levée était porté à un *demi-million* d'hommes. Le Nord ne pouvait plus se faire illusion sur la gravité de la situation.

Dans ce récit rapide des événements militaires de 1861-1862, nous ne ferons qu'indiquer les opérations heureuses de la flotte fédérale, les succès des fédéraux dans l'ouest sous Frémont, Buell et Grant, la bataille indécise de Pittsbourg-Landing, le mouvement en avant de l'armée du Potomac, la diversion tentée par Jackson, le nouveau plan de campagne de Mac Clellan (embarquement de son armée et opérations dans la presqu'île de James-Yorck), l'insuccès de ce plan de campagne, le rembarquement de ses troupes après une lutte désespérée, le mouvement en avant des confédérés, la deuxième bataille de Bull-Run, le passage du Potomac par les confédérés et l'invasion du Maryland.

Effrayé par cette longue série d'insuccès et de défaites, le gouvernement de Washington dut se convaincre qu'il fallait recourir aux mesures les plus énergiques pour mettre

un terme aux victoires des confédérés. Il décréta un nouvel appel de 300,000 volontaires, décida que si ce chiffre n'était pas atteint on aurait recours à la conscription, dont jusqu'alors on n'avait pas voulu prononcer le nom (le gouvernement recula du reste devant l'application de cette mesure après une émeute effroyable dont New-York fut le théâtre), et, en outre, appela sous les armes, pour neuf mois, 300,000 hommes de milices.

Nous mentionnerons enfin la bataille indécise d'Antietam, à la suite de laquelle les confédérés repassèrent le Potomac.

Nous voici arrivés à la fin de 1862. La première période de la guerre est terminée. Le Sud a prouvé sa force; le Nord a compris la gravité de la situation. Aux succès du Sud, Lincoln, ainsi que nous l'avons dit plus haut, vient, de répondre par le décret d'émancipation des esclaves.

Voyons quelle était la situation à cette époque et les causes des insuccès des fédéraux pendant la première période de la lutte; cela fait, avant de passer au mode d'action des forces mises en présence, nous ferons un examen comparatif des armées fédérales et confédérées et de leur organisation.

Coup d'œil sur la situation à la fin de 1862.

Vers la fin de 1862, tout semblait indiquer que le triomphe des confédérés était probable, et le rétablissement de l'Union pouvait être mis en doute.

En dépit de leur grande supériorité numérique et de leurs immenses ressources, les fédéraux, dans cette lutte de plus de 18 mois, s'étaient non seulement montrés impuissants à réduire leurs adversaires, mais encore ils n'avaient pu empêcher les armées victorieuses du Sud de remporter, de mois en mois, de plus grands succès; à la vérité, à la fin

comprit le centre, le sud et l'est du vaste territoire des Etats-Unis. Il forme à peu près un parallélogramme : le côté nord, de New-York à l'angle nord-ouest de l'état de Iowa, a une longueur d'environ 450 lieues ; le côté ouest, de cet angle à l'embouchure du Rio Grande, frontière méridionale du Texas, a 450 lieues ; le côté sud s'étend de l'embouchure du Rio Grande à la pointe sud de la Floride et a une longueur de 375 lieues ; enfin le côté est, le long des côtes de l'Atlantique, a une étendue de 430 lieues. Entre ces limites se trouve un territoire triple de celui de l'empire d'Allemagne actuel. Il est partagé par le Mississipi et par une ligne que l'on peut tirer, du nord au sud, le long des Alleghanys et du Chathahooshee, en trois théâtres de guerre, de l'ouest, du centre et de l'est.

Le plan d'Anacondah, dû au vétéran de la guerre du Mexique, le général Scott, consistait en ceci : « Franchir « sur différents points, avec plusieurs armées, les fron- « tières de la confédération susdite, enserrer progressive- « ment la rebellion à l'intérieur du pays soulevé, « et finalement l'écraser. »

Mais l'Union n'avait ni les forces nécessaires, ni ne possédait, au début de la guerre, des généraux à la hauteur de cette tâche. Les tentatives faites pour mettre ce plan à exécution n'amenèrent donc, pendant les trois premières années de la guerre, qu'un éparpillement désastreux des forces, et contribuèrent indirectement à augmenter la puissance des Sudistes. C'est donc à ce plan d'opérations défectueux et à l'emploi peu judicieux des armées qui en fut la conséquence, que l'on doit attribuer la cause première de l'insuccès des fédéraux ; mais d'autres causes encore contribuèrent à aggraver la situation.

Tout d'abord, la population du nord n'apprécia pas à sa juste valeur la gravité de cette crise. Disposée à s'exagérer ses ressources, elle méprisa trop celles de son adversaire.

Elle croyait, dans le principe, que les confédérés ne mettraient jamais leurs menaces à exécution et qu'ils ne courraient pas aux armes. Bien que déçue dans son espoir, elle crut qu'en ajoutant à sa petite armée régulière 100,000 hommes de milices et de volontaires, elle viendrait aisément à bout de la rébellion. Pendant assez longtemps à Washington, le ministère de la guerre lui-même se crut tellement assuré de la victoire, qu'il se refusa à créer de nouvelles batteries et de nouveaux régiments de cavalerie, et qu'en prévision de la courte durée de la guerre il crut pouvoir se contenter d'une augmentation de l'infanterie. Il est vrai que l'on reconnut bientôt l'erreur dans laquelle on était tombé et qu'on mit alors tout en œuvre pour la réparer; mais pendant ce temps les confédérés avaient tellement poussé l'instruction de ces armes négligées par leurs adversaires, que, longtemps, leur cavalerie fit preuve d'une supériorité à laquelle ils durent plus d'un succès.

On trouve, dans le principe, chez les fédéraux la même négligence pour tous les détails de l'organisation militaire indispensables pour assurer la marche des opérations et les succès d'une armée, et la guerre durait depuis longtemps que bien des choses laissaient encore à désirer sous le rapport de l'organisation, de la discipline, de l'administration, de l'armement, de l'habillement, du service sanitaire, du service du train, etc. Mais au début de la lutte, la nation se trouvait, pour ainsi dire, désarmée vis-à-vis de ses ennemis, et, pour réparer le mal causé par cette négligence, il lui fallut faire des sacrifices immenses en hommes, en propriétés et en argent.

Les conséquences désastreuses de la conduite défectueuse des opérations et de l'insuffisance des moyens mis en œuvre, s'accrurent encore par la violence des luttes des partis. Le parti *abolitionniste* était le seul qui se fût pro-

comprit le centre, le sud et l'est du vaste territoire des Etats-Unis. Il forme à peu près un parallélogramme : le côté nord, de New-York à l'angle nord-ouest de l'état de Iowa, a une longueur d'environ 450 lieues ; le côté ouest, de cet angle à l'embouchure du Rio Grande, frontière méridionale du Texas, a 450 lieues ; le côté sud s'étend de l'embouchure du Rio Grande à la pointe sud de la Floride et a une longueur de 375 lieues ; enfin le côté est, le long des côtes de l'Atlantique, a une étendue de 430 lieues. Entre ces limites se trouve un territoire triple de celui de l'empire d'Allemagne actuel. Il est partagé par le Mississipi et par une ligne que l'on peut tirer, du nord au sud, le long des Alleghanys et du Chathahooshee, en trois théâtres de guerre, de l'ouest, du centre et de l'est.

Le plan d'Anacondah, dû au vétéran de la guerre du Mexique, le général Scott, consistait en ceci : « Franchir « sur différents points, avec plusieurs armées, les fron- « tières de la confédération susdite, enserrer progressive- « ment la rebellion à l'intérieur du pays soulevé, « et finalement l'écraser. »

Mais l'Union n'avait ni les forces nécessaires, ni ne possédait, au début de la guerre, des généraux à la hauteur de cette tâche. Les tentatives faites pour mettre ce plan à exécution n'amenèrent donc, pendant les trois premières années de la guerre, qu'un éparpillement désastreux des forces, et contribuèrent indirectement à augmenter la puissance des Sudistes. C'est donc à ce plan d'opérations défectueux et à l'emploi peu judicieux des armées qui en fut la conséquence, que l'on doit attribuer la cause première de l'insuccès des fédéraux ; mais d'autres causes encore contribuèrent à aggraver la situation.

Tout d'abord, la population du nord n'apprécia pas à sa juste valeur la gravité de cette crise. Disposée à s'exagérer ses ressources, elle méprisa trop celles de son adversaire.

Elle croyait, dans le principe, que les confédérés ne mettraient jamais leurs menaces à exécution et qu'ils ne courraient pas aux armes. Bien que déçue dans son espoir, elle crut qu'en ajoutant à sa petite armée régulière 100,000 hommes de milices et de volontaires, elle viendrait aisément à bout de la rébellion. Pendant assez longtemps à Washington, le ministère de la guerre lui-même se crut tellement assuré de la victoire, qu'il se refusa à créer de nouvelles batteries et de nouveaux régiments de cavalerie, et qu'en prévision de la courte durée de la guerre il crut pouvoir se contenter d'une augmentation de l'infanterie. Il est vrai que l'on reconnut bientôt l'erreur dans laquelle on était tombé et qu'on mit alors tout en œuvre pour la réparer; mais pendant ce temps les confédérés avaient tellement poussé l'instruction de ces armes négligées par leurs adversaires, que, longtemps, leur cavalerie fit preuve d'une supériorité à laquelle ils durent plus d'un succès.

On trouve, dans le principe, chez les fédéraux la même négligence pour tous les détails de l'organisation militaire indispensables pour assurer la marche des opérations et les succès d'une armée, et la guerre durait depuis longtemps que bien des choses laissaient encore à désirer sous le rapport de l'organisation, de la discipline, de l'administration, de l'armement, de l'habillement, du service sanitaire, du service du train, etc. Mais au début de la lutte, la nation se trouvait, pour ainsi dire, désarmée vis-à-vis de ses ennemis, et, pour réparer le mal causé par cette négligence, il lui fallut faire des sacrifices immenses en hommes, en propriétés et en argent.

Les conséquences désastreuses de la conduite défectueuse des opérations et de l'insuffisance des moyens mis en œuvre, s'accrurent encore par la violence des luttes des partis. Le parti *abolitionniste* était le seul qui se fût pro-

posé depuis longtemps comme but l'émancipation des esclaves, et qui, au début de la guerre, voulut que ce but fût atteint à tout prix.

Vis à vis des grands partis républicain et démocrate, le parti abolitionniste était trop peu nombreux pour exercer une influence décisive sur les événements. A la vérité, les républicains étaient dévoués au gouvernement sorti de leurs rangs et, au premier appel du Président, vinrent avec enthousiasme prendre place dans les nouveaux régiments de volontaires; mais le spectacle des sanglantes réalités de la guerre refroidit singulièrement leur ardeur.

En présence de la faiblesse du gouvernement et du parti républicain qui l'appuyait, les démocrates, dont les uns étaient les partisans avoués, les autres les partisans secrets du Sud, multipliaient leurs efforts pour favoriser la cause des confédérés et entraver, par tous les moyens, l'action militaire du Nord. Peu scrupuleux dans le choix des moyens, ils cherchèrent à empêcher le recrutement des armées et allèrent jusqu'à livrer à l'ennemi la connaissance du plan d'opérations des généraux fédéraux.

Que l'on ajoute à ces causes de faiblesse la démoralisation profonde d'une grande partie des fonctionnaires et des fournisseurs, et l'on pourra s'expliquer les revers des fédéraux.

Les confédérés agissaient de tout autre façon. L'immense majorité de la population était relativement pauvre; mais elle suivit l'impulsion vigoureuse que lui donna la riche et puissante aristocratie du Sud, et dès le début de la lutte se soumit sans murmurer aux plus grands sacrifices; elle fournit aux chefs de la confédération tout ce qui était nécessaire, personnel et matériel, pour former des armées. De leur côté, les chefs étaient à la hauteur de leur mission, et pour l'accomplir surent faire preuve d'habileté et d'énergie.

Le gouvernement de la nouvelle confédération prit le pouvoir d'une main ferme ; il utilisa avec soin tous les moyens mis à sa disposition, et s'occupa tout d'abord de la création d'établissements de fabrication de matériel de guerre, établissements qui lui fesaient presque complètement défaut. C'était là une nécessité de premier ordre, car, les côtes bloquées, il était impossible de tirer ce matériel de l'étranger.

Le gouvernement exerça une telle autorité sur les états confédérés, qu'en fin de compte il en arriva à pouvoir disposer, sans réserve, de la fortune *publique* et *privée* pour la continuation de la guerre. Or, ce n'est pas par la violence que l'on obtient d'une nation de semblables sacrifices ; de pareils résultats ne peuvent être amenés que par une communion d'idées absolue entre le gouvernement et la population, l'amour de l'indépendance et la résolution bien arrêtée de tout sacrifier pour la défense du sol natal.

Le gouvernement confédéré fut également heureux dans le choix de ses généraux. Sous leur direction, les armées du Sud purent, pendant longtemps, contrebalancer la supériorité numérique de leurs adversaires et leur infliger une série de défaites signalées.

Telle était, à la fin de 1862, la situation des deux partis. Après une longue lutte, le plus faible menaçait de l'emporter sur son ennemi, ou du moins de lui enlever tout espoir de vaincre la sécession. Toutefois les apparences furent trompeuses et les événements prirent rapidement une autre tournure. Les fédéraux, désabusés, reconnurent les causes de leurs défaites et cherchèrent à porter remède au mal. Ils se mirent à l'œuvre avec énergie, et, tandis que les forces du Nord augmentaient, le Sud voyait diminuer ses ressources ; son épuisement complet et, par suite, sa soumission, ne devaient plus être qu'une question de temps.

Examen comparatif des forces fédérales et confédérées et de leur organisation.

Normalement, les forces des Etats-Unis se composent de deux éléments, l'*armée régulière* et les *milices* des états. La première se recrute à l'aide de volontaires, et sa mission est de défendre les intérêts communs de l'Union. Elle est sous les ordres du Président et peut être employée sur tous les points du territoire. Les milices, au contraire, ne sont chargées que de la défense des états auxquels elles appartiennent ; elles sont sous les ordres des présidents de ces états et ne peuvent être employées en dehors du territoire de l'état dans lequel elles ont été levées.

Telle est la règle, mais si la défense des intérêts communs de l'Union exige la mise sur pied de forces plus considérables, le Président peut, avec l'autorisation du Congrès, *augmenter l'effectif* de l'armée régulière et, si cela ne suffit pas, enrôler des *volontaires* pour un temps déterminé.

Les *milices* ne jouèrent qu'un rôle insignifiant dans la guerre de la sécession ; dès le début, on dut renoncer à leur emploi. En somme, les deux éléments constitutifs des armées fédérales furent les *réguliers* et les *volontaires*.

Il en fut de même dans les armées du Sud, du moins à l'origine de la lutte. Mais la guerre continuant, le gouvernement renonça aux volontaires et recourut résolument à la conscription, qui fut appliquée avec la plus grande rigueur et à laquelle la population se soumit avec un tel ensemble, que les réfractaires étaient, pour ainsi dire, inconnus.

Donc, d'un côté *réguliers* et *volontaires*, de l'autre *réguliers* et *conscrits*.

Protégée par l'Océan et croyant aux qualités militaires de sa population, qui fournissait une milice forte de 3 millions d'hommes sur les contrôles, l'Union avait, depuis des années, réduit l'armée régulière au minimum indispensable pour les garnisons des forts des côtes et la guerre contre quelques tribus indiennes.

En 1808, l'armée comptait . . .	10,000	hommes
en 1814, » » . . .	12,400	»
en 1831, » » . . .	6,000	»

A partir de 1832, elle avait été successivement accrue et comptait, en 1861, 17,000 hommes.

Cette armée n'avait ni état-major, ni aucun de ces services indispensables pour l'équipement, la mise sur pied et la mise en action d'assez grandes masses de troupes.

Les divers services du train, du campement, des vivres, des hôpitaux, fesaient complètement défaut ou étaient absolument insuffisants. Les officiers sortis de l'académie militaire de West-Point possédaient une instruction scientifique très-développée, mais ils n'avaient pas l'occasion d'apprendre à manier des corps de troupes quelque peu importants. Les troupes régulières se recrutaient de mercenaires, étrangers en grande partie. Malgré le peu de moralité de la plupart de ces enrôlés, ces troupes possédaient de vraies qualités militaires, grâce à la discipline rigoureuse qui régnait dans leurs rangs.

Au début de la guerre, cette faible armée occupait les forts des frontières et des côtes, elle était éparpillée sur tout le territoire de l'Union. Les trois quarts des officiers, originaires des états du Sud, quittèrent immédiatement le service fédéral pour embrasser la cause de la Sécession. En outre, grâce à la complicité de l'ancien président Buchanan, qui leur était dévoué, les sudistes avaient vidé peu à peu les arsenaux et les magasins situés dans le nord et s'étaient mis en possession des armes et approvisionnements

qui y étaient renfermées ; de cette façon, le Nord se trouvait dans l'impossibilité d'augmenter et d'équiper rapidement les forces dont il pouvait disposer.

Les espérances que l'on fondait sur la milice furent déçues à tel point, que les 3 millions d'hommes figurant sur les contrôles n'en fournirent tout au plus que 40 à 50,000. Encore n'avaient-ils pas les qualités nécessaires pour être employés convenablement en campagne.

La première mesure de Lincoln, l'appel de 75,000 hommes de milices pour un service de trois mois, ne produisit qu'un résultat absolument insuffisant, tant sous le rapport du nombre que de la qualité. Aussi dut-on, pour satisfaire aux nécessités les plus pressantes, décréter l'enrôlement de 42,000 volontaires pour un service de 3 ans et porter l'armée régulière à 25,000 hommes, avec 5 ans de durée de service.

La guerre prenant peu à peu une importance inattendue, on fut obligé bientôt de décréter une nouvelle levée, mais cette fois de 500,000 volontaires et d'augmenter l'effectif de l'armée régulière.

Mais il ne suffisait pas de décréter un enrôlement ; il fallait trouver des hommes, et, pour les réguliers surtout, la chose était malaisée. En effet, les nouveaux engagés préféraient entrer dans les régiments de volontaires, où ils trouvaient des avantages bien plus considérables que ceux qui leur étaient offerts lors de leur incorporation dans les rangs de l'armée régulière.

Par suite de ces différentes mesures, les forces de l'Union comptaient, au commencement de 1862, 25,000 hommes de troupes régulières et 500,000 volontaires ; avec leur organisation hâtive et le manque presque absolu de cadres convenables, ces dernières troupes étaient forcément de qualité très-inférieure.

Après la malheureuse issue de la campagne d'été,

l'armée se trouva tellement réduite, que le Congrès décréta un nouvel enrôlement de 300,000 volontaires. Mais les défaites subies par l'Union avaient refroidi bien des enthousiasmes. Le chiffre fixé ne pouvant être atteint, le gouvernement se vit, bien qu'à contre-cœur, obligé d'ordonner que les états qui n'auraient pas fourni, au 15 août, leur contingent de volontaires, auraient recours à la conscription pour combler les vides. Cette conscription devait atteindre les hommes de 18 à 45 ans. En outre, on devait également avoir recours à la conscription pour renforcer l'armée, par l'appel de 300,000 hommes de milice pour un service de trois mois.

Ces mesures ne furent jamais mises sérieusement à exécution. Un essai, tenté à New-York, amena une émeute sanglante ; en désespoir de cause, on dut renoncer à ce mode de recrutement.

A la suite de ces levées successives, les contrôles de l'armée pour 1863 comprenaient 1,097,452 hommes, dont 40 généraux-majors (commandants de division), 200 généraux de brigade et 43,000 officiers. Mais, en réalité, les effectifs étaient bien inférieurs, tant l'armée avait subi de pertes. D'un autre côté, les levées étaient loin d'avoir donné le nombre d'hommes fixé. On sera très-près de la vérité en prenant le chiffre de 600,000 hommes, comme représentant le véritable effectif.

Cette masse était partagée en 23 corps d'armée, de force variable et comprenant un nombre, variable également, de divisions, de brigades et de régiments. De ces 23 corps d'armée, au commencement de 1863, 9 se trouvaient sur le théâtre de la guerre de l'est, 4 sur celui du centre, 5 sur celui de l'ouest, 4 sur les côtes et 1 à l'embouchure du Mississipi.

En outre, le territoire occupé par les forces de l'Union était partagé en 15 *départements militaires* ; cette organisa-

tion était tout à fait distincte de l'organisation en corps d'armée : c'est là un point particulier du système fédéral qui mérite d'être noté.

La division du territoire en départements militaires et la répartition des troupes en corps d'armée, n'étaient soumises à aucune règle fixe et furent souvent modifiées en raison des circonstances. Dans ces conditions, voici quel était le rôle des commandants des départements militaires.

Les commandants de corps d'armée, que ces corps fussent isolés ou réunis à d'autres pour former une armée, dirigaient les opérations de campagne, tandis que les commandants de départements militaires avaient dans leurs attributions, pour toute l'étendue de leur ressort, le service des renseignements, le recrutement, l'approvisionnement en matériel et en vivres pour les troupes en campagne, le service des hôpitaux, la garde des prisonniers de guerre, en un mot tout ce qui ne se rattachait pas à la conduite proprement dite des opérations.

Les corps d'armée avaient un effectif variant de 10 à 20,000 hommes; ils comptaient de 3 à 4 divisions, la division 3 à 4 brigades, la brigade 2 à 4 régiments.

Lors de la formation de l'armée de volontaires, les troupes régulières furent réparties, par brigades et régiments, dans les corps d'armée dont elles formaient naturellement l'élite.

Dans le cours de la guerre, les régiments de volontaires fournirent des régiments dits de *vétérans*. On désignait sous ce nom les volontaires qui contractaient un nouvel engagement à l'expiration de leur terme de service. Les vétérans rivalisèrent bientôt avec les troupes régulières et formèrent avec ces dernières un noyau solide, qui eût singulièrement augmenté la force de l'armée, si le recrutement du reste des troupes avait été entouré de plus de garanties.

D'après l'Almanach national de 1863, l'infanterie comptait, à la fin de 1862, 19 régiments réguliers et 983 régiments de volontaires. Ces derniers portaient le nom de l'état qui les avait levés et un numéro pris dans une *série par état*. Il n'y avait pas de *série unique* pour l'infanterie. Ainsi, par exemple, il existait un 12e régiment de volontaires de New-York, un 12e de volontaires de Kentucky, du Missouri, etc.

Des 19 régiments réguliers, qui portaient le nom de « régiments d'infanterie, » les 10 premiers étaient à 3 bataillons; les nos 11 à 19, de nouvelle création, à 1 bataillon de 10 compagnies de 100 hommes; tous les régiments de volontaires étaient également à un bataillon. Cet effectif de 1000 hommes ne fut jamais atteint; les pertes réduisirent plus d'un régiment à moins de 200 hommes. En général, pendant toute la guerre, la force moyenne des régiments n'a pas dépassé 450 hommes.

Une autre circonstance mérite d'appeler l'attention, c'est l'absence de dépôts régimentaires et les conséquences qui en résultèrent.

Les gouvernements des états étaient plus soucieux du nombre de régiments qu'ils mettaient en campagne que de leurs qualités militaires. Au lieu de créer des dépôts et de compléter, à l'aide des ressources qu'ils auraient pu fournir, les régiments réduits par la guerre, ils renforçaient l'armée en y envoyant des régiments de nouvelle création. De sorte que les anciens corps se fondaient et qu'il fallait en réunir plusieurs pour former une unité ayant un effectif suffisant. Avec un pareil système, les corps aguerris n'avaient plus l'effectif nécessaire, les divisions se transformaient en brigades, les brigades en régiments et les régiments en compagnies, et l'armée recevait des corps formés de recrues, sans cadres sérieux, alors que ces recrues, versées dans de vieux régiments,

auraient bientôt acquis, par le contact, les qualités militaires nécessaires.

Les généraux comptaient ainsi dans leur corp d'armée des régiments qui, pendant longtemps, ne pouvaient rendre que peu de services.

En outre, le recrutement par les états remplissait les cadres d'officiers qui ne devaient leur grade qu'aux influences dont leur famille disposait, et ne faisaient que trop souvent preuve d'une insuffisance complète. Ce n'est que dans la dernière période de la guerre, que le gouvernement de Washington prit des mesures pour parer à ce mal.

Au début, pour armer son infanterie, le gouvernement acheta en Europe les armes lisses, que les diverses puissances avaient remplacées par des armes rayées. Les achats, qui coûtèrent des sommes énormes dont les 9/10 au moins restèrent aux mains des intermédiaires et fournisseurs, ne donnèrent en grande partie au gouvernement que des armes détestables Le colonel Lathrop qui, dans l'automne de 1861, inspecta à Washington le 153e de volontaires de New-York, constata que, sur 800 fusils, 134 étaient complètement hors de service sans avoir jamais été employés ; le reste ne valait guère mieux.

Instruit par l'expérience, le gouvernement renonça à tout achat fait à l'étranger, et, fesant appel aux ressources de l'industrie nationale, remplaça les anciennes armes défectueuses par des fusils rayés se chargeant par la bouche, la plupart du système anglais. Du reste, dans les derniers temps de la guerre, bon nombre de régiments étaient encore armés du fusil lisse.

L'armement des 33 compagnies de tirailleurs était de beaucoup supérieur à celui de l'infanterie de ligne. Ces compagnies étaient, pour la plupart, ainsi que le régiment de tirailleurs formé par le colonel Berdan, armés de

carabines munies d'une lunette (telescop-rifles). Les compagnies ainsi armées avaient été recrutées parmi les trappeurs et chasseurs et firent beaucoup de mal aux confédérés. Quelques régiments étaient armés de la carabinerevolver à cinq coups.

Toute l'infanterie portait la bayonnette et la giberne suspendues à un ceinturon. Les buffletteries étaient noires. Chaque homme avait sa marmite attachée au sac. L'uniforme consistait en une tunique, un pantalon et une casquette de drap bleu foncé, de longues bottes, et d'un manteau-capote garni d'une rotonde qui recouvrait le sac. L'uniforme des officiers et généraux était, sauf quelques insignes, le même que celui du soldat, qui était commun à toutes les armes; la couleur du passepoil seule les différenciait. Tel était l'uniforme de toute l'armée américaine, à l'exception de quelques corps de volontaires levés dans les états de New-York et de Pensylvanie, qui portaient des costumes de fantaisie, aux couleurs variées.

A la fin de 1862, les différents corps d'infanterie de l'armée de l'Union étaient loin d'avoir la même valeur. La plupart des régiments, surtout ceux formés de volontaires, laissaient à désirer sous le rapport de l'instruction tactique et de la discipline; par contre, les hommes étaient capables d'exécuter des marches extraordinaires, patients, persévérants et fesaient preuve d'une grande habileté dans la vie des camps et des bivacs, et dans la construction des routes et des ponts.

Ainsi, dans l'expédition de Lee en Pennsylvanie, le 2e corps (Ewell) se porta en trois jours de Culpepper sur Winchester, fesant par jour 37 1/2 kilomètres, par de mauvais chemins de montagnes. L'infanterie de Stonewall-Jackson était surnommée « la cavalerie à pied. » Le soldat américain était un bucheron infatigable. Des retranche-

ments en troncs d'arbres étaient établis avec la plus grande rapidité (par exemple dans la nuit qui précéda la bataille de Chancellorsville). D'après ce que dit le prince de Joinville, un bataillon en un seul jour abattit les vieux chênes qui couvraient 150 arpents.

Passons à la cavalerie.

Ainsi que nous l'avons dit, le gouvernement ayant apprécié la faute qu'il avait commise en se refusant à créer de nouveaux régiments de cavalerie, pendant l'hiver de 1861 chercha à la réparer. Vers la fin de 1862, il existait 5 régiments de cavalerie régulière et 116 régiments de cavalerie volontaire, dont les états de New-York, de Pennsylvanie, du Kentucky, de l'Ohio, de l'Illinois et du Missouri avaient mis sur pied à peu près la moitié. Les régiments comprenaient 2 à 3 divisions (qui portaient le nom de bataillons), chacune à 3 ou 4 escadrons, et devaient compter de 1,000 à 1,200 hommes; mais bientôt cet effectif se réduisit généralement à 400 ou 500 hommes. L'uniforme était à peu près le même que celui de l'infanterie; l'armement consistait en un sabre semi-courbe, une carabine et un revolver.

Pendant longtemps, cette cavalerie de nouvelle création fut très-médiocre et, jusque vers la fin de 1863, dans toutes les rencontres avec la cavalerie confédérée, montra son infériorité, provenant surtout de sa négligence pour tout ce qui concerne l'entretien du cheval. S'il n'en avait pas été ainsi, ces régiments, parfaitement montés pour la plupart, auraient pu rendre de bons services. Mais par suite du manque de soins des cavaliers, les pertes en chevaux devinrent tellement considérables que, dans son rapport adressé en 1863 au Congrès, le général en chef s'en plaignit amèrement et demanda que des mesures sévères fussent prises contre les régiments de cavalerie oublieux de leurs devoirs. Il citait comme exemple l'armée

du Potomac, comptant 36 régiments de cavalerie (effectif 10 à 14,000 chevaux) et qui, en 6 mois, de mai à novembre 1863, avait demandé et obtenu 35,078 chevaux de remplacement.

Remarquons en outre que, dans ces chiffres, n'étaient pas compris les chevaux que la cavalerie enlevait aux confédérés ou aux habitants du territoire ennemi et qui lui étaient abandonnés. Si, dans les 121 régiments de l'arme les pertes eussent été les mêmes qu'à l'armée du Potomac, l'état eût dû se procurer chaque année 400,000 chevaux de remonte et de remplacement.

Pour parer à ce danger, le général Halleck proposa la nomination de commissions d inspection, chargées d'examiner l'état de tous les régiments de cavalerie. Les régiments en mauvais état devaient être mis à pied et servir comme régiments d'infanterie ; les officiers, trouvés en faute, devaient, suivant le cas, être renvoyés de l'armée ou passer dans un régiment d'infanterie.

En dehors de la cavalerie, l'armée comptait des régiments d'infanterie montés, dont le nombre prit, par la suite, beaucoup d'extension. Le but de cette création avait été, non de former une cavalerie supplémentaire, mais de permettre de transporter rapidement des troupes fraiches sur un point menacé. Dans la plupart des cas, cette infanterie était montée sur des mulets et elle eut l'occasion de rendre des services signalés. Le premier régiment formé de la sorte, fut le 9e de volontaires de l'Illinois.

En dépit de la prohibition mise à l'exportation, l'énorme perte en chevaux en accrut tellement le prix, que le gouvernement se vit forcé de payer 3 à 400 dollars par cheval de cavalerie, et que l'on dut employer presque exclusivement des mulets, non-seulement pour le train, mais encore pour les attelages de l'artillerie de campagne.

Au commencement de 1863, on créa au département de

la guerre un bureau spécial de la cavalerie, à la tête duquel fut placé le général Stoneman. Il commença par créer des dépôts de chevaux. Le premier fut établi au mois d'août, à Leesboro, dans le voisinage de Washington et disposé pour recevoir 2,500 chevaux de remonte et 3,500 chevaux malades.

Dans le principe, la cavalerie fut adjointe, par escadrons et régiments, aux brigades et divisions d'infanterie. Lorsque l'on disposa d'un plus grand nombre de régiments, on forma des corps de cavalerie de 3,000 à 6,000 chevaux, répartis en divisions et en brigades. Cette mesure contribua essentiellement à améliorer l'arme, et, sous la conduite de chefs habiles, elle finit par égaler, puis par vaincre la cavalerie confédérée.

Malgré les nombreuses difficultés que présentait la création d'une artillerie de campagne au début de la guerre, les batteries fédérales acquirent une valeur relative beaucoup plus rapidement que l'infanterie et la cavalerie. Vers la fin de 1862, il existait 450 batteries de campagne, y compris 60 batteries régulières. Elles étaient, pour la plupart, réunies en divisions ou bataillons de 3 batteries. D'autres batteries étaient dites indépendantes; c'étaient celles qui, lors de la création, avaient été attachées à l'un ou l'autre régiment de volontaires.

Les batteries portaient le nom de l'état qui les avait mises sur pied, et, s'il y en avait plusieurs du même état, elles se distinguaient par une lettre de l'alphabet. D'autres batteries, qui s'étaient particulièrement distinguées, portaient le nom du chef sous lequel elles s'étaient signalées. Ainsi la batterie Penninton, la batterie Loomis, etc.

Pour le service de l'artillerie de forteresse et de siége, on forma des régiments, dits « d'artillerie lourde. » Dans la campagne d'été de 1861, comme l'infanterie manquait, on arma de fusils ces régiments d'artillerie et on les

répartit dans les brigades. Dans la campagne de 1813, on avait eu recours au même moyen : le corps du duc de Raguse comptait un certain nombre de régiments d'artilerie de marine.

Les batteries à cheval appartenaient toutes à l'armée régulière.

Les batteries étaient à 6 pièces, partagées en trois sections, commandées chacune par un officier.

Quand la guerre éclata, comme nous l'avons dit les arsenaux des états du Nord étaient vides; aussi, au début de la lutte, les canons firent-ils défaut. Le gouvernement eut recours à l'industrie privée ; il en résulta qu'il se vit bientôt en possession de pièces appartenant aux systèmes les plus variés. Outre le 8 et le 12 ℔ lisses, les obusiers de 12 et de 24 ℔, on employa des pièces rayées des systèmes Dahlgren, Rodman et Parrott. Bon nombre de batteries comprenaient 4 pièces rayées de 6 ℔ lisses et 2 obusiers de 12 ℔.

Cette diversité de systèmes amenait de tels inconvénients pour les approvisionnements, que le gouvernement, après avoir paré aux premières nécessités, décida que les nouvelles pièces à mettre en usage seraient toutes du modèle Parrott, le directeur de la grande fonderie de Cold-Spring, à New-York. On employa pour l'artillerie de campagne des Parrott de 10 et de 12 livres, et, dans l'hiver de 1862-63, un grand nombre de ces pièces étaient en service sur le théâtre de la guerre de l'est.

Les attelages des batteries de campagne comprenaient 30,000 chevaux et mulets.

En dehors du corps des ingénieurs, l'Union n'avait pas de troupes du génie. Pour remédier à cet inconvénient, on créa, dans chaque brigade d'infanterie, une compagnie de pionniers, formée de charpentiers, menuisiers et ouvriers spéciaux.

On fut également forcé de créer, de toutes pièces, un état-major, ainsi que les services administratifs.

L'état-major fut formé, en grande partie, d'officiers de l'armée régulière et d'anciens officiers européens. On y fit également entrer des ingénieurs civils, des topographes et quelques personnes désignées à cet effet par le gouvernement. En outre, étaient attachés à l'état-major, comme employés à l'armée et soldés, ou du moins recevant des rations, des aéronautes, des télégraphistes, des imprimeurs, des ingénieurs mécaniciens, des ingénieurs des chemins de fer, des employés des postes, des photographes, des journalistes, etc.

Le commissariat comprenait le service des vivres et celui du train. A la tête des différentes sections de ce service se trouvaient des officiers détachés et des employés civils.

Avec l'énorme effectif des armées, les immenses distances à parcourir et l'absence des routes, le commissariat ne suffisait à sa tâche que lorsqu'il pouvait faire usage des voies ferrées. Souvent des plaintes amères s'élevèrent dans plusieurs armées, plaintes d'autant plus vives que les rations accordées par le gouvernement étaient abondantes et que celles que les troupes recevaient étaient insuffisantes et de qualité inférieure. Le fait se présenta surtout sur le théâtre de la guerre de l'ouest.

Les armées opéraient, autant que possible, le long des voies ferrées et des cours d'eau; c'était à cette condition seulement qu'elles pouvaient être aisément ravitaillées. Lorsqu'elles étaient obligées de s'écarter de ces voies de communication pour parcourir des régions généralement peu peuplées et dévastées par la guerre, elles devaient se faire suivre de trains considérables. Dans ces conditions, les nègres affranchis, avant d'être appelés au service militaire proprement dit, furent souvent employés comme soldats conducteurs.

Ces trains de voitures étaient immenses dans la première période de la guerre, avant que l'on n'eut donné des ordres sévères pour réduire le nombre des voitures régimentaires et celles des généraux et officiers. Souvent les opérations les mieux conçues échouèrent par suite de la lenteur des mouvements, conséquence de cet abus. On le restreignit graduellement, mais les allocations de rations, d'après lesquelles on devait calculer la composition des trains, étaient si considérables que le mal ne disparut jamais entièrement.

L'Ordnance-corps relevait directement du département de la guerre et formait en quelque sorte l'état-major de l'artillerie; il était chargé de la direction des fonderies et arsenaux et du contrôle de l'armement et de l'équipement. Commandé par un général de brigade, ce corps comprenait 16 officiers, 15 employés et 500 hommes, renforcés au besoin par des volontaires et des ouvriers.

Le corps des signaux, institution propre aux armées américaines, relevait de l'état-major; il avait pour mission d'établir des communications entre les corps d'armées, entre ces derniers et les escadres des fleuves ou des côtes, le jour, à l'aide de drapeaux, la nuit, à l'aide de signaux à feux. Ce corps rendit de très-grands services et son organisation reçut, par la suite, beaucoup de développement.

Quant au service des hôpitaux et ambulances, il fut organisé peu à peu. Sous ce rapport, le gouvernement trouva une aide puissante dans la *Commission sanitaire*. Composée de simples particuliers, elle avait pour but de donner des soins aux soldats blessés ou malades, et, en général, de veiller au bien-être de l'armée; elle rendit des services inappréciables.

Le corps d'officiers comprenait les éléments les plus variés. Sur les 43,000 officiers, y compris ceux de l'armée

régulière, un huitième à peine possédait l'instruction pratique et théorique nécessaire ; tous les autres, à l'exception de 300 ou 400 officiers venus d'Europe, avaient quitté, pour entrer dans l'armée, soit au début de la lutte, soit plus tard, les positions les plus diverses, et étaient forcés d'acquérir en campagne les qualités et les connaissances indispensables à un chef. Tous n'y réussissaient pas, et le gouvernement se vit bientôt forcé d'éloigner les éléments incapables ou indignes.

L'armée ayant été portée à un effectif représentant 30 fois celui du pied de paix, les commandements supérieurs furent réservés aux officiers de l'armée régulière, mais leur nombre était insuffisant. Au début de la guerre, une foule d'avocats, de négociants, etc., furent nommés d'emblée généraux. Ils ne rendirent aucun service, et, sauf quelques-uns qui surent se maintenir dans leur position, ils durent quitter volontairement, ou forcément, la carrière qu'ils avaient embrassée ; à la fin de 1862, sur les 250 généraux de l'Union, il n'y en avait que 80 (moins d'un tiers) qui ne fussent pas sortis de l'académie militaire de West-Point, et leur nombre alla toujours en diminuant jusqu'à la fin de la guerre.

A la même époque, les officiers des armées fédérales formaient quatre catégories bien distinctes, circonstance qui contribua beaucoup à rendre difficile la fusion en un tout uniforme des différentes parties de l'armée.

On comptait d'abord les officiers qui avaient pris part à la guerrre du Mexique en 1846 et en 1847, sous le général Scott, et qui avaient reçu à West-Point une solide instruction militaire. Ils avaient pour la plupart le grade de général, possédaient toutes les qualités d'un bon officier et une grande pratique de la petite guerre; mais ils n'avaient pas eu l'occasion d'acquérir l'expérience nécessaire pour faire la grande guerre. Aussi, au début, ne se montrèrent-ils pas

très-habiles dans la conduite et l'emploi des grandes masses de troupes.

A ces officiers venaient se joindre ceux également sortis de West-Point, mais entrés dans l'armée après la guerre du Mexique. Ils possédaient une instruction théorique parfaite et firent preuve d'un esprit de dévouement et de sacrifice admirable ; mais le peu de cas qu'ils fesaient des officiers de volontaires blessa ces derniers, et fit naître des froissements et souvent la discorde entre les chefs.

Venaient ensuite les officiers qui avaient servi auparavant dans les armées européennes, et qui, au début de la guerre, étaient venus se mettre à la disposition du gouvernement de l'Union. Ils auraient pu rendre plus de services qu'ils n'en rendirent en réalité, sans les obstacles qu'ils rencontrèrent sur leur route et qui provenaient surtout de la jalousie que leur témoignaient les Américains, de leur connaissance imparfaite de la langue anglaise et de leur ignorance du caractère national. La plupart d'entre eux, bien que nouveaux débarqués et se trouvant dans des conditions différentes de celles dans lesquelles ils avaient vécu jusqu'alors, s'imaginèrent qu'ils n'avaient plus rien à apprendre, et qu'il suffisait d'introduire de plein pied la forte discipline européenne parmi les troupes américaines qui n'y étaient nullement préparées. Néanmoins, presque tous ces officiers se montrèrent braves et habiles et, à peu d'exception près, firent honneur à leur pays d'origine.

Quant aux officiers sortis des carrières civiles, ils devaient, pour la plupart, leurs grades à des influences politiques. Comme on devait s'y attendre, bon nombre d'entre eux ne suffirent pas à leur tâche, leur ignorance du métier et des devoirs militaires fut désastreuse, et d'autant plus qu'ils occupaient une situation plus élevée et que leur cercle d'action était plus étendu.

Cependant un petit nombre d'entre eux, après deux ans

de pratique, devinrent de très-bons officiers subalternes; ce fut surtout le cas de ceux qui, ayant servi comme officiers dans certains corps de milice, y avaient fait une espèce d'apprentissage, ou qui possédaient naturellement des aptitudes militaires que les circonstances purent largement développer.

A cette dernière catégorie appartenaient surtout les officiers volontaires originaires de l'ouest, qui pendant longtemps avaient commandé les habitants des frontières dans leurs luttes contre les Indiens, et qui étaient familiarisés avec le danger. Ils dirigèrent parfaitement les opérations de petite guerre et étaient particulièrement propres à combattre les nombreuses guérillas du Sud.

Le gouvernement fédéral ne borna pas ses armements à l'armée de terre; sa flotte prit bientôt des développements inouïs. Tout d'abord, le Congrès décida que, moyennant indemnité, tout navire de commerce pourrait être employé au service militaire. Quoi qu'il en soit, il est vraiment merveilleux que l'Union ait pu, en 20 mois, donner un semblable développement à sa flotte. Au début de la lutte, elle ne comptait que 34 vapeurs et 35 bâtiments à voiles, et, à la fin de 1862, elle était forte de 389 bâtiments de guerre, armés de 3,400 canons.

Les éléments nécessaires font défaut pour apprécier en détail les mesures militaires prises par le gouvernement confédéré. Toutefois l'organisation de ses armées reposant sur les mêmes bases que celles de l'Union, il y avait, dans les deux camps, beaucoup de points communs; néanmoins certains autres présentaient des différences bien tranchées.

L'énergie avec laquelle Jefferson Davis procéda à l'organisation des armées du Sud, contraste singulièrement avec l'indécision et la négligence dont fit preuve, dans le

principe, le gouvernement de Washington. Jefferson fut puissamment secondé par l'esprit guerrier des confédérés et la passion qui les animait et qui se tansforma bientôt en une haine ardente contre le Nord. En outre, plus de 300 officiers de l'armée régulière et un grand nombre de ceux qui avaient quitté le service avant la guerre entrèrent dans les rangs des confédérés ; les emplois supérieurs purent ainsi être conférés immédiatement à des hommes aptes à les remplir. De plus, le Sud avait sous la main, pour les nécessités de la première heure, les armes, les munitions et le matériel, enlevés secrètement, ou sous différents prétextes, des arsenaux et des établisements militaires du Nord.

Le Sud tira également une partie de son matériel de l'Europe, par l'intermédiaire des négociants anglais surtout, alléchés par la perspective d'énormes bénéfices. Mais à Richmond on était trop avisé pour ne compter que sur ce que l'étranger pouvait fournir. Le premier soin du gouvernement fut de faire appel aux ressources de l'industrie locale. Sans perdre de temps, on créa, dans toutes les villes importantes de la Confédération, notamment à Richmond et à Petersbourg (Virginie), à Wildon et à Raleigh (Caroline du Nord), à Columbia (Caroline du Sud), à Atlanta et à Augusta (Géorgie), à Huntsville (Alabama) et sur d'autres points encore, une foule d'établissements militaires, poudreries, fonderies de canons, fabriques d'armes, dépôts, arsenaux.

La première mesure prise par Jefferson Davis fut la création d'une armée régulière de 25,000 hommes et l'enrôlement de 150,000 volontaires. Le dévelopement que prit bientôt la guerre rendant ces forces insuffisantes, il recourut résolument à la conscription. Il réussit là où le Nord échoua complètement.

Il agit avec la même vigueur pour maintenir l'armée au

complet. Les volontaires et les conscrits furent gardés sous les drapeaux à l'expiration de leur terme de service et finirent par se convaincre qu'ils devaient servir jusqu'à la fin de la guerre.

Nous l'avons dit tantôt : dans cette guerre, la population du Sud avait conscience du but qu'elle poursuivait ; elle luttait pour son autonomie. Aussi ne faut-il pas s'étonner de la voir se soumettre aux plus grands sacrifices et prodiguer son sang pendant quatre années dans une lutte inégale, où la supériorité du nombre devait finir par l'emporter.

Vers la fin de 1862, les confédérés avaient sous les armes tout au plus 25,000 réguliers et 350,000 volontaires et conscrits. Ces forces n'étaient pas réparties en corps d'armée, mais en divisions (toutefois la répartition en corps d'armée fut introduite plus tard). Ces divisions comprenaient un nombre de régiments et de brigades variable suivant les circonstances, surtout parmi les troupes qui opéraient à l'ouest du Mississipi. Là, un grand nombre de chefs, à la tête de corps ou de bandes de force diverse, fesaient la guerre pour leur compte, en d'autres termes, une guerre de guérillas. Lorsqu'une opération importante était ordonnée, ces différents corps se réunissaient, recevaient provisoirement une autre organisation, puis, l'expédition terminée, se séparaient de nouveau.

L'infanterie confédérée comptait environ 500 régiments, d'un effectif fixé à 1000 hommes, mais qui se réduisit bientôt à une moyenne de 500. Les dénominations, la répartition en compagnies et la manière de combattre étaient les mêmes que dans l'armée fédérale ; seulement, à la différence de ce qui se passait dans le Nord, on eut soin de ne pas laisser l'effectif des régiments se réduire dans de trop fortes proportions.

Dans le principe, l'armement était supérieur à celui des

fédéraux, d'abord parce que les confédérés purent disposer des bonnes armes américaines enlevées des arsenaux; ensuite, parce que les fabricants anglais leur en fournirent de bonne qualité et en nombre considérable. Par contre, l'habillement n'était guère uniforme et laissait beaucoup à désirer, surtout au début de la guerre; plus tard on parvint à donner à toutes les troupes des uniformes de couleur grise ou brune. Le besoin força souvent des régiments entiers, après un combat heureux, à revêtir les uniformes des fédéraux tués ou prisonniers et à faire campagne sous l'uniforme ennemi.

Les soldats qui composaient les régiments confédérés étaient, sous plus d'un rapport, supérieurs à ceux du Nord. Dans le Nord, le premier enthousiasme passé et les réalités de la guerre apparaissant sous leurs côtés sérieux, on ne trouva bientôt plus pour recruter les armées que ceux qui ne possédaient rien. Dans le Sud, au contraire, la passion qui animait le peuple et l'application rigoureuse de la conscription firent entrer dans les rangs une foule d'hommes qui avaient à défendre un foyer et comprenaient que l'intérêt du pays et le leur étaient engagés dans cette lutte. Une discipline sévère et des chefs résolus, animés jusqu'au fanatisme, donnèrent à toute l'armée ce degré d'audace et de persévérance qui lui permit, malgré des pertes énormes, des souffrances et des privations de toute espèce, de résister aussi longtemps à un ennemi supérieur en nombre.

Pour la formation de la cavalerie, forte de 70 à 80 régiments, les rancheros texiens et les fils des planteurs fournirent un noyau extrêmement solide. Aussi, dans la première période de la guerre, la cavalerie confédérée eut-elle une supériorité marquée, et ses régiments, pour la plupart bien montés et bien armés, formèrent en quelque sorte l'élite de l'armée.

Par contre, l'artillerie confédérée fut inférieure, en nombre et en qualité, à l'artillerie fédérale. Quelque grands que fussent le zèle et l'habileté des officiers, ils ne pouvaient triompher des obstacles que leur opposait le manque de ressources de l'industrie locale. Pièces, affûts, caissons, munitions, en un mot tout le matériel de l'artillerie, était bien inférieur en qualité à celui des fédéraux. Ce matériel défectueux était en outre soumis à de rudes épreuves, marches forcées, combats fréquents; il se détériorait promptement et les ressources fesaient défaut pour remplacer celui qui était mis hors d'usage.

Les confédérés n'avaient, pour ainsi dire, que des pièces lisses; les pièces rayées dont ils disposaient provenaient des fabriques anglaises ou avaient été conquises par eux sur les fédéraux.

Toutes les autres branches de l'organisation, état-major, services administratifs, train, service sanitaire, etc., étaient organisés sur les mêmes bases que dans le Nord ; on retrouve, dans cette organisation, les lacunes et les défauts que nous avons déjà signalés.

Les confédérés n'employèrent qu'un petit nombre de nègres comme conducteurs et soldats du train ; par contre, ils les employèrent en masse et constamment à l'établissement des immenses lignes de retranchements dont ils avaient l'habitude de couvrir les points importants ou menacés ; ainsi, à Pétersbourg, une trouée de 10 kilomètres fut fermée, en deux jours, par des ouvrages importants.

Le corps d'officiers de l'armée confédérée comprenait en général les mêmes éléments que celui du Nord; mais il lui était supérieur parce qu'il renfermait, toute proportion gardée, un nombre beaucoup plus grand d'officiers ayant reçu une bonne instruction spéciale, et que les fils des propriétaires sudistes, qui occupaient des emplois

d'officier, avaient des aptitudes et des qualités militaires qui fesaient défaut aux officiers volontaires du Nord.

Le rapide développement de la marine fédérale rendit vaines toutes les tentatives que fit la confédération du Sud pour se créer une flotte ; Jefferson Davis se borna à faire construire quelques monitors et canonnières. Par contre, les croiseurs confédérés firent un tort immense au commerce américain. Y compris ces croiseurs, la marine confédérée comptait 27 vapeurs de guerre et une batterie flottante, armés de 154 pièces.

Nous ne dirons rien des différences que l'on peut constater entre le Nord et le Sud au point de vue de l'organisation sociale et de la situation politique et financière. Nous nous bornerons à signaler l'énormité des dépenses que la guerre amena. Vers la fin de 1862, après 20 mois de guerre, la dette de l'Union montait à plus de 929 millions de dollars ; l'entretien de l'armée et de la flotte coûtait 2 millions de dollars, onze millions de francs, par jour. Par suite de la suspension des paiements en or, l'or fesait le 15 janvier 1863, 48 °/₀ de prime.

Dans le Sud, la situation financière était plus mauvaise encore, par suite de l'interruption du commerce, amenée par le blocus des ports. La prime de l'or s'éleva, en 1863, jusqu'à 600 °/₀. A la fin de 1862, la dette était de 606 millions de dollars, et les dépenses journalières, pour l'armée et la marine, s'élevaient à un million de dollars par jour.

Ainsi, après 20 mois de guerre, les dettes réunies des états du Nord et des états confédérés montaient à 8 milliards 772 millions de francs.

Examinons actuellement la nature du théâtre de la guerre et voyons les conséquences qui en résultèrent pour la conduite des opérations.

Le théâtre de la guerre d'Amérique est le plus étendu que l'on rencontre dans l'histoire militaire contemporaine. Il a pour limites le Potomac, la Chesapeak et l'Ohio au nord, le Mississipi vers l'ouest, l'Océan au sud et à l'est, et comprend une surface équivalente à la partie du continent européen qui s'étend des côtes occidentales de la France à l'Oder, et du canal de l'Eider, entre la mer du Nord et la Baltique, aux Alpes et aux Pyrénées.

Depuis un siècle, les États-Unis ont fait d'immenses progrès. De nombreux chemins de fer relient les centres de populations en traversant des marais et d'imenses forêts; à des régions richement cultivées succèdent des districts où l'activité américaine ne s'est pas encore manifestée. Des cours d'eau considérables, dont le régime se modifie rapidement, traversent le pays. Peu de ponts relient leurs rives; aussi voyons-nous fréquemment utiliser les gués pendant la guerre. Les voies de communication, autres que les chemins de fer, sont en petit nombre et des plus défectueuses. Les villages sont extrêmement rares, et, dans les régions cultivées, les fermes sont espacées à de grandes distances. Des pluies violentes transforment souvent les chemins en bourbiers, et la rigueur de l'hiver, jointe au mauvais état des chemins, rend les opérations militaires presque impossibles pendant cette saison.

Ces différentes circonstances ont exercé une grande influence sur la guerre et lui ont donné un caractère tout particulier.

Cette situation étant donnée, il ne pouvait être question pour le ravitaillement des armées d'un système de réquisitions. Aussi les armées, particulièrement celles du Nord, vécurent-elles à l'aide de magasins. Or, dans un pays riche

en voies de communication, ce système de ravitaillement des armées entrave singulièrement les opérations ; à plus forte raison cet inconvénient devait-il se faire sentir dans un pays où les voies de communication sont peu nombreuses. L'ennemi qui battait en retraite détruisait, au fur et à mesure de sa marche rétrograde, les routes, les chemins de fer et les ponts. C'est ce qui explique, jusqu'à un certain point, le peu de parti qu'on tirait d'avantages obtenus, la longue durée de cette guerre et cette conduite des opérations si lente et si stérile en résultats. Il suffisait parfois qu'un pont fût enlevé ou simplement menacé sur les derrières d'une armée, pour que cette armée fût forcée de battre en retraite, afin de sauvegarder l'arrivée de ses approvisionnements. Aussi la guerre d'Amérique a-t-elle été essentiellement une guerre de positions, et les communications en arrière des armées y ont-elles joué un rôle important, plus important même que dans la guerre de sept ans.

A quelques milles des magasins, on se trouvait dans le plus grand embarras par suite de l'état défectueux des moyens de transport et des chemins. Le soldat portait habituellement de trois à quatre jours de vivres : on ne pouvait donc s'éloigner que d'un jour ou un jour et demi de marche des chemins de fer ou des cours d'eau qui assuraient le ravitaillement des troupes.

Les mouvements subissaient presque toujours un arrêt lorsque l'on ne manœuvrait pas près d'un cours d'eau ou d'un chemin de fer. C'est surtout le long de ces voies de communication que les opérations militaires sont conduites ; des trains et de véritables escadres fluviales accompagnent et appuient les mouvements des armées. Aussi, dans de nombreuses opérations, n'a-t-on uniquement en vue que de s'emparer de ces lignes de communication ou de les mettre hors d'usage sur les derrières de l'ennemi.

Ainsi, par exemple, le grand pont du chemin de fer d'Harper's Ferry a été trois fois détruit et rétabli en un an. Pour ravitailler l'armée du Potomac, on construisit un chemin de fer partant d'Alexandrie (au nord-est de Washington, à l'embouchure du Potomac) et traversant un terrain des plus difficiles; point caractéristique à noter, on utilisa, pour l'établissement de ce chemin de fer, un pont en bois tout branlant, qui s'écroulait en partie à peu près tous les huit jours.

Si l'on s'éloignait des chemins de fer ou des cours d'eau, les difficultés augmentaient à un degré incroyable. Ainsi Halleck, dans sa marche sur Corinthe, dut employer, pendant 14 jours, deux brigades à la construction d'une route.

Dans la marche de Mac Clellan de Monroe vers Richmond, les chemins étaient dans un tel état que 40,000 hommes durent travailler à les rétablir. On voit très-souvent construire des routes, formées de planches clouées ou chevillées sur des gîtes en rondins (plank-roads), ou des routes formées de troncs posés longitudinalement, recouverts de rondins transversaux, assujettis par un guindage (corderoy-roads); on damait sur le tout de la terre avec du gazon.

Par suite du manque de villages, les troupes ne pouvaient être cantonnées et on dut les établir dans des camps. Cette nécessité, jointe au mode de ravitaillement à l'aide de magasins, accrut les bagages dans des proportions énormes; en outre, on ne se préoccupa nullement de limiter, dans une mesure convenable, les diverses rations allouées aux troupes.

Si nous examinons la guerre d'Amérique au point de vue stratégique, nous voyons qu'elle ne présente aucune de ces solutions radicales, de ces coups de tonnerre que nous offre parfois l'histoire des autres guerres. Pendant la première période de la lutte, c'est à peine si, dans le dédale des diverses opérations, on trouve trace d'un plan d'opérations

arrêté, groupant les forces sur les différents points du territoire et les fesant concourir à un but clairement défini ; ce n'est qu'à partir de 1864 que la direction devient unique et que les choses changent de face.

Nous avons parlé plus haut du plan du général Scott, basé sur l'offensive : marche en avant de Washington jusqu'au delà du Mississipi, prise de possession de cette importante voie commerciale, établissement de forces considérables sur les côtes est et sud, telles sont les lignes principales de ce plan enveloppant, que les Américains avaient surnommé, par raillerie, le *plan boa-constrictor*. Au début, il ne pouvait réussir en raison même de l'étendue immense du front d'attaque et de la répartition défectueuse des forces à mettre en action. Il ne put produire ses effets que lorsque trois conditions furent remplies :

1° Occupation pleine et entière de la ligne du Mississipi.

2° Expédition de Sherman sur les derrières des confédérés ;

3° Enfin, unité du commandement, le général Grant ayant été mis à la tête de toutes les forces fédérales.

Ce dernier point était capital.

En effet, nous lisons dans le rapport du général Grant, adressé le 22 juillet 1865 au secrétaire de la guerre Stanton :

« Les armées de l'ouest et de l'est manœuvraient sans « concert et indépendamment l'une de l'autre, semblables « à deux chevaux attelés de travers. L'ennemi pouvait « ainsi, à son grand avantage, utiliser ses lignes de com- « munication intérieures pour le transport de ses troupes « de l'est à l'ouest et vice-versa, renforcer l'armée qui « était la plus menacée, et. pendant que nous étions « inactifs, envoyer en congé un grand nombre d'hommes « qui, par leur travail, produisaient les ressources néces- « saires à la guerre. »

C'est sur le théâtre de la guerre de l'est que la question devait se résoudre. C'est là que la population était la plus dense; les deux siéges du gouvernement, Washington et Richmond, n'étaient distants que de 33 lieues. Pendant que sur les théâtres de la guerre du centre et de l'ouest les opérations n'amènent aucun résultat décisif et que même, dans l'extrême ouest, elles se transforment en guerre de guérillas, sur le théâtre de la guerre de l'est on a devant les yeux un but clairement défini : la prise de la capitale ennemie, et par suite, toute expédition y a son importance.

Ces opérations, qui ont mis fin à la lutte, nous pouvons les résumer en quelques mots.

Après une tentative malheureuse du général Mac Clellan pour atteindre Richmond par l'est, en partant de Monroe, les deux armées occupent, sur le Potomac et sur le Rappahannock, des positions couvrant Washington et Richmond, et nous voyons alors s'opérer une série d'attaques et de contre-attaques. Après la 2e bataille de Bull-Run, Lee envahit le Maryland, mais revient ensuite dans ses anciennes positions. Le général confédéré Burnside essaie d'enlever la position de Fredericksburg sur le Rappahannock et échoue dans cette entreprise. Son successeur, Hooker, parvient, par un mouvement tournant, à faire évacuer cette position par Lee, mais il est battu à Chancellorsville. Profitant de sa victoire, Lee marche en avant et pénètre jusqu'en Pennsylvanie; la victoire de Meade à Gittysburg le force à la retraite.

De nouveau, Lee s'avance jusqu'à Centreville, au sud-ouest de Washington ; mais Meade le rejette au delà du Rappahannock. En 1864, Grant est investi du commandement en chef des forces fédérales et prend une offensive vigoureuse dans la direction de Richmond. Alors commence une série de marches et de mouvements dans lesquels Lee s'oppose constamment aux progrès de son adversaire supérieur

en forces; mais il est constamment refoulé. Grant, réuni à Butler, franchit le James, fait de ce fleuve sa base d'opérations et menace Richmond par le sud. Lee se retranche à Pétersbourg. En 1865, Sherman s'avance victorieusement du sud-ouest jusque dans la Caroline du nord. A la suite de la bataille de Pétersbourg qui dure cinq jours, Grant force les confédérés à évacuer cette position et les restes de l'armée de Lee capitulent. Ainsi se termine la lutte.

Les confédérés luttèrent jusqu'au bout.

Nous lisons dans la vie de Lee :

« Le moment était enfin venu qui pouvait décider si la « retraite était encore possible. C'est au général Gordon « qu'échut le commandement de la colonne d'attaque. « L'armée confédérée ne comptait plus que 8,000 hommes « armés de fusils, les 2,000 hommes de Gordon formaient « l'avant-garde. Les débris de divers corps sous Longstreet « étaient en arrière. Entre les deux avait pris place ce qui « restait du train des équipages, mêlé à quelques milliers « de trainards sans armes, pouvant à peine se soutenir, « tant le froid et la faim les avaient affaiblis. La cavalerie, « forte de 2,000 sabres, montée sur des chevaux maigres « et efflanqués, était hors d'état d'agir. » Telle était l'armée qui allait essayer de percer les lignes de Grant, lorsqu'une capitulation vint empêcher le massacre de ces malheureux débris des armées confédérées.

Nous avons dit tantôt que l'expédition de Sherman sur les derrières des confédérés était une des conditions à remplir par les fédéraux pour assurer leur succès final; au point de vue de l'histoire militaire, il est intéressant d'examiner la valeur de cette expédition à travers la Géorgie vers Savannah et de là vers la Caroline : elle présente un tout autre caractère que celles des autres généraux américains.

On a dit souvent que, sous le rapport stratégique et eu

égard aux espaces parcourus, cette marche laisse bien en arrière toutes les entreprises de l'espèce exécutées depuis Alexandre. Dans la marche de Napoléon sur Moscou, dit-on, la distance parcourue fut plus grande, mais Napoléon, en cas de retraite, pouvait rejoindre en ligne droite sa base d'opérations. Ici au contraire, Sherman abandonne complètement sa base, et sa marche s'exécute sur une étendue de 128 lieues, dans un pays ennemi, où le soldat ne pouvait vivre que de ce qu'il transportait avec lui, et exceptionnellement, de réquisition.

Cependant l'examen de cette opération conduit à des conclusions tout autres. Sherman avait battu l'armée de Hood, inférieure en nombre, qui lui avait été opposée ; il savait que toutes les forces disponibles du Sud avaient été envoyées aux armées de Lee et de Hood. Or, en ce moment, Hood était battu et trop affaibli par sa défaite pour pouvoir inspirer quelque crainte, et Lee se trouvait à 150 lieues de là, à Pétersbourg, enveloppé par des forces considérables. Devant Sherman s'étend une région riche et dont les ressources sont intactes. Il doit la traverser pour atteindre la côte et resserrer ainsi le cercle de fer dans lequel les confédérés vont se débattre. Il ne livre que des combats de peu d'importance ; il n'a rien à craindre pour ses derrières ; au lieu d'avoir à traverser des steppes et des déserts, il parcourt un pays riche et peuplé. Alexandre, Annibal, César, Napoléon ont accompli de plus grandes choses dans des circonstances bien plus difficiles. Toutefois, on ne doit pas méconnaître qu'en se décidant à exécuter cette opération, sans précédent dans cette guerre, Sherman rendit un immense service à la cause fédérale.

Les moyens qu'il employa pour faire vivre son armée dans cette expédition furent d'ailleurs des plus rigoureux. « Il fit, dit un historien, chasser de la ville d'Atlanta tous « les habitants, et toutes les provisions qu'ils avaient

« réunies furent, jusqu'au dernier grain de maïs, réservées « pour son armée. Chevaux, mulets et voitures furent « employés pour la formation d'un grand parc de vivres, « et les nègres mêmes furent réquisitionnés, à titre de « *propriété ennemie*, pour le service du train. »

Pour faire valoir la hardiesse de l'expédition de Sherman, on allègue qu'il n'hésita pas à abandonner sa base d'opérations et que toute opération de l'espèce est condamnée par Napoléon lui-même. En effet, lorsqu'en 1808 le roi Joseph voulut abandonner sa base sur l'Ebre, concentrer 50,000 hommes et marcher avec cette armée directement sur Madrid, l'empereur lui répondit, le 22 septembre 1808, par une note datée de Châlons-sur-Marne.

« On propose, de marcher avec 50,000 hommes sur « Madrid en se trouvant réuni et en abandonnant les « communications avec la France.

« L'art militaire est un art qui a des principes qu'il n'est « jamais permis de violer. Changer sa ligne d'opérations « est une opération de génie; la perdre est une opération « tellement grave, qu'elle rend criminel le général qui s'en « rend coupable.

« Si on venait à être battu, que deviendrait cette armée ? « Où se rallierait-elle? Où secourerait-elle ses blessés ? « D'où tirerait-elle ses munitions de guerre ?

« Avec une armée composée toute d'hommes comme « ceux de la garde, et commandée par le général le plus « habile, Alexandre ou César, s'ils pouvaient faire de telles « sottises, on ne pourrait répondre de rien ; à plus forte « raison dans les circonstances où est l'armée d'Espagne.

« Il faut renoncer à ce parti que réprouvent les lois de « la guerre. Le général qui entreprendrait une telle opéra- « tion militaire, serait criminel. »

Et dans une lettre adressée, le 24 septembre 1808, de Kaiserslautern au roi d'Espagne, l'empereur dit « selon

« les lois de la guerre, tout général qui perd sa ligne de « communication mérite la mort. »

On a dit que Sherman était dans des conditions identiques où se trouvait le roi Joseph; cela est inexact. Les conditions politiques, géographiques, militaires, étaient absolument différentes sur le théâtre de guerre américain, la situation était tout autre qu'en Espagne, en 1808. Ce qui là constituait une entreprise téméraire, dangereuse, d'un succès plus que douteux, était ici parfaitement justifié par les circonstances; les résultats étaient certains et quoi qu'il arrivât, l'existence de l'armée de Sherman ne pouvait être mise en jeu.

De la tactique de l'infanterie.

Voici quelles étaient les formations élémentaires prescrites par les règlements d'exercices. Deux compagnies, placées sur deux rangs, formaient une division, commandée par le plus ancien des deux capitaines. En conséquence, les capitaines des compagnies impaires étaient placés avant les autres dans l'ordre suivant : 1, 3, 5, 7, 2, 4, 6, 8; en outre, les 9e et 10e compagnies formaient les 1e et 2e compagnies de tirailleurs qui, le plus souvent, étaient placées aux ailes.

Dans le Nord, l'instruction fut faite d'après le règlement rédigé par Cazey (Cazey's Tactics). De même que la formation, les règlements étaient calqués sur le type français; mais, comme en France également, on fesait pour ainsi dire abstraction du règlement lors du combat, et le mode d'agir n'avait alors plus rien de commun avec les complications du règlement.

Comme formations principales du régiment, c'est-à-dire du bataillon, puisque le régiment ne comptait qu'un bataillon, on peut citer :

1° La ligne, huit compagnies de front, les compagnies de tirailleurs en arrière des compagnies des ailes.

2° La colonne sur le centre, c'est-à-dire, la colonne double à demi-distance, avec une compagnie de tirailleurs sur chaque flanc.

3° La colonne par division, avec les compagnies de tirailleurs sur un flanc.

4° Le bataillon en quatre colonnes de division, avec les compagnies de tirailleurs en arrière des ailes.

Le règlement faisait mention d'un carré vide, mais on ne l'employait jamais, même sur le terrain d'exercices.

Une brigade se composait, sur le pied de guerre, de deux à quatre régiments (bataillons) et d'une batterie. Sur le papier, elle devait, en outre, comprendre quatre escadrons; mais, peu après le début de la guerre, la cavalerie fut constituée en corps indépendants.

Une division comptait trois à quatre brigades. Le corps d'armée se composait de deux à quatre divisions; sa force variait de 10 à 20,000 hommes.

Le Sud avait des formations complètement semblables et le règlement de manœuvres (Hardeys' tactic) se rapprochait du type français plus complètement encore que le règlement du Nord.

Disons une fois pour toutes, que la formation habituelle de combat était la ligne couverte par des tirailleurs, bien que le règlement prescrivît d'autres formations.

Sans doute, dit un écrivain allemand, les enseignements tactiques à déduire de l'étude de la guerre de la Sécession n'ont pas une importance capitale de nature à amener une transformation complète; cependant, ils sont loin de manquer d'intérêt et méritent d'appeler l'attention. La raison en est facile à saisir. Les deux armées qui se trouvaient en présence étaient entièrement novices, mais appartenaient à une nation intelligente et pratique. Il n'existait aucun

règlement, aucune prescription, aucun préjugé, pour arrêter l'esprit d'invention, qui, comme on le sait, se développe là-bas avec exubérance. Tout ce qui pouvait mener au but fut tenté; on eut recours, dans la manière de combattre, à des méthodes qui n'avaient pas encore été employées, et on expérimenta sur l'adversaire les armes les plus originales.

De ce chaos confus d'essais, d'expériences, d'expéditions grandes et petites, il finit par se dégager, d'une manière claire et précise, une tactique admise dans les deux armées pour l'infanterie, et qui mérite d'être examinée dans ses différentes phases.

Il y eut trois degrés de développement, savoir :

1° la tactique dans sa première période de développement en 1861.

2° le développement de la tactique linéaire en 1862-1863.

3° la création de la tactique défensive de 1864 à la fin de la guerre.

Pendant la plus grande partie de la guerre, l'initiative, dans le vrai sens du mot, fit défaut à l'infanterie. Par contre, la cavalerie eut un champ d'activité des plus étendus et ses agissements diffèrent essentiellement de ceux de la cavalerie européenne.

Le Sud, où l'on s'occupait particulièrement d'argriculture et de l'élève du cheval, possédait, bien plus que le Nord, les éléments propres à la formation d'une bonne cavalerie; aussi en tira-t-il un grand parti, sous le commandement de chefs renommés, tels que Stuart, Morgan et le jeune Lee.

Les formations tactiques de la cavalerie varièrent beaucoup. La cavalerie régulière, celle de Stuart, par exemple, se formait sur deux rangs et attaquait en ligne ; par contre, les nombreux « partisans » ou cavaliers irréguliers avaient adopté pour le combat des formations appropriées à la nature du terrain et à la constitution des corps

engagés(1). Les partisans attaquaient souvent en fourrageurs ou en colonne; Morgan combattait sur un rang ; Mosby avait adopté, pour formation de combat, des tirailleurs à pied au centre et des cavaliers aux ailes, etc. Ce qui est caractéristique pour les deux cavaleries, fédérale et confédérée, c'est l'emploi fréquent du combat à pied, avec chaîne de tirailleurs.

Ainsi que nous l'avons dit, le régiment de cavalerie se composait de 12 compagnies de 80 à 90 chevaux. Les régiments étaient, suivant les circonstances, réunis en brigades, et celles-ci en divisions. Quant à la cavalerie attachée d'une manière permanente à l'infanterie, c'est-à-dire la cavalerie divisionnaire, elle variait d'une compagnie à deux régiments. La masse principale de la cavalerie était à la disposition du commandant en chef, reliait les corps entre eux, ou bien était détachée et opérait d'une manière complètement indépendante.

Cette indépendance de la cavalerie se manifeste surtout, sous le rapport stratégique, dans les grandes expéditions qu'elle entreprend. Ces expéditions (*raids*) avaient souvent pour but, non seulement la destruction des voies ferrées ou des magasins de l'ennemi (raids de Stuart et de Morgan,

(1) J'ai trouvé des renseignements, sur l'organisation et les méthodes de combat de certains corps de cavalerie, dans plusieurs ouvrages publiés aux États-Unis et que j'ai pu consulter, grâce à l'obligeance du lieutenant-colonel d'Overschie.

Mosby entre autres, un avocat, avait adopté une organisation, pour laquelle il lui fallait le concours dévoué de la population, et impossible à mettre en œuvre sur tout autre terrain que celui où il opérait; c'était un district frontière de la Virginie. Il avait sous ses ordres 4 ou 500 hommes, et ces hommes étaient dispersés chez l'habitant. A un signal convenu, ils se réunissaient, faisaient une expédition et, le coup fait, la bande se dispersait à nouveau; il n'en restait plus trace.

de Forest et de Wilson, dans l'Alabama), mais encore l'occupation de certains points importants. Nous citerons les entreprises de Rosser à New Creek, de Wheeler à Mac Meriville, de Wilson devant Montgomery et Macon.

Au point de vue tactique, nous voyons souvent, ainsi que nous venons de le dire, la cavalerie combattre à pied, à Brandy station, West-Point, Five Forks. Ceci n'exclut pas toutefois l'emploi de masses de cavalerie combattant à la manière ordinaire; le grand combat de cavalerie à Brandy Station, la bataille de Gettysburg et d'autres encore en fournissent la preuve.

Pour donner une idée de la tactique d'une partie de la cavalerie américaine, nous citerons les observations du général Dukes sur la tactique de Morgan.

« On adopta alors, dit-il, un règlement différant com-
« plètement, pour ainsi dire, de ceux qui étaient alors en
« usage pour la cavalerie. Il était basé sur les prescrip-
« tions usitées dans l'ancienne armée fédérale pour la
« guerre contre les Indiens. Or, ces prescriptions ne
« s'appliquaient qu'à l'emploi de faibles fractions de
« cavalerie, et il s'agissait de les appliquer à des régiments
« et à des brigades...

« Que l'on se figure un régiment sur un rang, les com-
« pagnies des ailes déployées en tirailleurs, soit à pied, soit
« à cheval, de façon à couvrir tout le front du régiment;
« le régiment en arrière à pied ou à cheval. Cette ligne
« s'avançait rapidement ; c'était surtout le combat à pied
« que Morgan employait de préférence. Habituellement,
« une petite fraction était laissée en réserve pour agir au
« besoin sur les flancs, couvrir la retraite ou compléter
« un succès. Tous les hommes étaient des cavaliers accom-
« plis, habitués, dès leur jeunesse, à manier avec aisance
« les chevaux les plus fougueux ; mais le terrain sur lequel
« nous opérions, terrain couvert de bois ou coupé de haies

« élevées, rendait très-malaisé l'emploi de fractions de « cavalerie quelque peu considérables. Il était facile d'exé- « cuter sur une route une attaque en colonne par quatre, « mais très-difficile d'exécuter partout ailleurs une attaque « à rangs serrés ; nous savions par expérience que le « combat à pied donnait plus de résultats, qu'il nous fesait « subir moins de pertes et que nous infligions, par ce « moyen, des pertes considérables à l'ennemi.

« Sans l'aide d'une autre arme, notre cavalerie devait se « mesurer avec l'infanterie, la cavalerie et l'artillerie « ennemies, souvent s'emparer de villes ou de localités « fortifiées. On se vit donc obligé d'adopter une méthode de « combat qui permettait de faire beaucoup en peu de temps « et d'avoir toujours les hommes en main, qu'ils fussent « victorieux ou battus. Lorsque l'on sait ne pouvoir trouver « un appui qu'à 120 ou 150 lieues en arrière, on apprend « à ne compter que sur soi-même. »

Cette cavalerie américaine était très-rapide. Ainsi, en 1862, dans sa célèbre expédition, Stuart contourna avec 1900 chevaux l'armée de Mac Clellan, de Chambersburg à Leesburg, fesant 27 lieues en 36 heures et franchissant en outre, pendant ce temps, le Potomac. En 1864, dans le Kentucky, le général Barbridge fit 27 lieues en 30 heures pour surprendre au bivac le corps de Morgan.

Nous citerons ici un emploi particulier de la cavalerie.

Lors de la deuxième invasion du Maryland, alors que l'armée de Lee descendait la vallée de la Shenandoah, qui a joué un si grand rôle dans la guerre d'Amérique, la cavalerie de Stuart avait à couvrir le mouvement sur le flanc droit et à occuper par conséquent les défilés qui donnaient accès dans la vallée. L'ennemi était tellement habitué à voir Stuart agir d'une façon indépendante, qu'il ne se douta pas que son mouvement se combinait cette fois avec celui du reste de l'armée confédérée, que Lee, par une marche

rapide, avait portée du Rappahannock dans la vallée de la Shenandoah. Stuart se tint naturellement en dehors des montagnes et repoussa constamment les attaques de l'ennemi par des retours offensifs.

En résumé, pour ce qui concerne la cavalerie, la guerre de la Sécession nous fournit un enseignement. En utilisant l'arme à feu, la cavalerie américaine s'est donné une force défensive et une consistance qu'une partie de la cavalerie européenne, au moins jusqu'à présent, ne possède qu'avec le concours des autres armes.

L'emploi de l'artillerie fut plus judicieux que celui des autres armes, et cela était d'autant plus nécessaire que l'infanterie laissa souvent beaucoup à désirer. Dès la troisième année, la supériorité de l'artillerie fédérale est incontestée. Ainsi que nous l'avons dit, cela n'a rien qui doive étonner en présence des immenses ressources dont disposait l'industrie du Nord.

Une guerre de positions (car la guerre d'Amérique a surtout revêtu ce caractère) permettait l'emploi fréquent de l'artillerie, mais souvent la nature du terrain empêchait ou restreignait son action. Aussi ne parvenait-on que rarement à tirer tout le parti désirable de la portée et de la précision du tir des pièces rayées ; dans ces vastes terrains boisés, on employait de préférence le shrapnel et la mitraille. C'est ce qui explique pourquoi, dans ces cinq années de guerre, les pièces lisses ont été utilisées avec autant de succès que les pièces rayées. Rappelons en passant que cette circonstance a été invoquée jadis, comme un argument en faveur de leur cause, par les défenseurs du maintien partiel de l'artillerie lisse ; mais ils ne tenaient pas compte des motifs qui avaient obligé les Américains à en faire un emploi constant.

Ce qui caractérise l'artillerie américaine, c'est l'audace avec laquelle elle se porte en avant jusqu'à portée de

mitraille et sa ferme contenance au feu ; aussi subit-elle des pertes énormes. Du reste, ainsi que cela se passe partout dans les armées dont l'instruction est incomplète, on recherchait plutôt l'intensité du feu que la précision du tir.

Quant à la répartition et à l'emploi tactique de l'artillerie, une partie était attachée aux divisions et aux brigades d'infanterie, à savoir 4 batteries en moyenne par division ; le reste constituait la réserve. L'artillerie à cheval était attachée à la cavalerie, et comme l'artillerie montée était peu mobile, c'était presque toujours l'artillerie à cheval que l'on employait dans les mouvements dirigés contre les flancs ou les derrières de l'ennemi ; à l'avant garde, l'artillerie à cheval et l'artillerie montée se trouvaient, autant que possible, en quantité égale. Pour les passages de cours d'eau, très-fréquents dans cette guerre, on admettait en principe que l'artillerie devait accompagner les premières troupes portées en avant.

Le combat s'ouvrait généralement par un feu d'artillerie. Les batteries divisionnaires se trouvaient aux ailes de la fraction de troupes à laquelle elles appartenaient. A peu d'exceptions près, l'armée attaquée est toujours établie dans des positions soigneusement préparées ; des retranchements, des abattis couvrent ses batteries qui constituent alors les points d'appui de la position.

Souvent l'action de l'artillerie se réduit à un minimum ; ainsi on voit fréquemment une seul pièce défendre par la mitraille l'accès d'un chemin de forêt.

Pour porter un coup décisif, on réunissait, autant que possible, les batteries de la réserve et les batteries divisionnaires. C'est ainsi qu'à la bataille de Fredericksburg (Virginie) le 3 décembre 1862, Burnside protégea, avec toute son artillerie, l'établissement de trois ponts sur le Rappahannock. A Murfrusboro (Tenessee), Rosencranz dégagea son aile droite qui allait être mise en déroute, en plaçant à

droite de son centre et presque perpendiculairement à la ligne de bataille, toute l'artillerie disponible : elle prit en flanc les confédérés victorieux et les arrêta. A Chancellorsville (Virginie) le succès remporté pendant la 2e journée par les confédérés, fut dû principalement à l'emploi d'une batterie de 20 pièces rayées, qui prit d'enfilade les retranchements des fédéraux et leur causa des pertes énormes.

A Gettysburg (Pennsylvanie), Lee prépara l'attaque décisive sur le centre ennemi par le feu de 125 pièces, auxquelles répondirent les batteries fédérales que Meade avait également réunies sur son centre. La position à enlever était la colline du cimetière qui domine Gettysburg. Cette lutte d'artillerie entre 50 batteries, dont un tiers de pièces rayées, dura trois heures, à des distances variant de 800 à 2000 pas. Remarquons que les Américains avaient en réserve, dans le cimetière, quelques pièces chargées à mitraille, pointées vers l'entrée et prêtes à foudroyer immédiatement les colonnes qui auraient pu y pénétrer. Sur cette petite colline du cimetière, 15 avant-trains sautèrent malgré toutes les précautions prises pour les abriter; en une demi-heure, une batterie du 11e corps perdit la moitié de ses officiers et de ses hommes et 38 chevaux. Lorsqu'après trois heures de canonnade les confédérés s'élancèrent, en trois colonnes, à l'assaut de la colline, les batteries fédérales, tirant à mitraille, dirigèrent exclusivement leur feu sur ces colonnes, qui, malgré des efforts désespérés, furent forcées de rétrograder.

Un point caractéristique de la guerre d'Amérique, c'est l'emploi presque constant des retranchements. On les établissait avec une habileté et une rapidité dont il faut d'autant plus tenir compte, que les armées ne comptaient pas de troupes spéciales du génie. Sous ce rapport, le soldat américain était infatigable. Parfois on avait à établir des

retranchements dans des terrains boisés et on défrichait tout le sol à quelques centaines de mètres en avant. Souvent, au lieu de construire des retranchements, on défrichait certaines parties d'une forêt, de telle sorte que le restant représentait un ouvrage régulier, dont certaines parties s'avançaient comme des bastions au milieu du terrain dénudé : à ces espèces de bastions étaient placés de l'artillerie et des tirailleurs, qui flanquaient la lisière de la partie conservée de la forêt. Souvent on établissait plusieurs lignes de retranchements qui étaient successivement occupées, suivant les phases du combat. Ces combats de position traînaient en longueur; c'est ainsi que les batailles livrées à Richmond, à Centreville, à Murfrusboro, à Chancellorsville, à Gettysburg, et d'autres encore, ont duré de deux à sept jours.

Le service des avant-postes, que l'on peut considérer comme la pierre de touche des qualités d'une armée, se faisait, dans la plupart des corps, et particulièrement au commencement de la guerre, avec la plus grande négligence. Etant donné le terrain sur lequel on opérait, les troupes au repos pouvaient presque toujours être attaquées à l'improviste. Aussi retranchait-on les camps et en garnissait-on les abords d'artillerie; mais au lieu de pousser au loin des détachements à la découverte, on se contentait de détacher à faible distance quelques petits postes. Ces postes formaient ce que l'on appelait la ligne de piquet, composée, suivant les circonstances, d'infanterie ou de cavalerie. Cette ligne était formée d'une série de postes de 4 hommes, qui n'étaient pas éloignés du camp de plus de 500 mètres. Ces postes n'étaient pas relevés séparément; toute la ligne de piquets était relevée à la fois par une autre ligne. Le service de patrouille n'était pas mieux fait. Souvent l'ennemi arriva sur un camp en même temps que la ligne de piquets.

Quant aux reconnaissances, jamais dans aucune guerre on n'en fit un usage aussi fréquent, et, en même temps, aussi stérile. Presque jamais on n'y voit de reconnaissance offensive, dans le vrai sens du mot. Tous les modes y ont été employés, et sans grands résultats, depuis la simple inspection du terrain faite du haut d'un arbre, jusqu'aux reconnaissances entreprises par des grand corps de cavalerie. On voit aussi faire un usage fréquent de ballons captifs.

Le manqne d'un état-major bien organisé et l'absence de bonnes cartes amenèrent souvent la plus grande incertitude dans la conduite des troupes. Le système américain du « chacun pour soi, » appliqué dans chaque corps par les officiers et les soldats, on le retrouve entre les corps d'armée. Régler, centraliser, diriger les mouvements des troupes ne constituait pas une mission spéciale, dévolue à un chef particulier. Les fonctions de l'adjudant-général se bornaient à la communication des ordres du commandant en chef, sans que cet officier d'état-major se préoccupât le moins du monde de l'exécution de ces ordres. Un général n'avait souvent à sa disposition que des aides-de-camp, qui pouvaient communiquer verbalement un ordre, mais qui fréquemment étaient incapables de le développer ou de le modifier suivant les circonstances. Du reste, s'ils s'en étaient avisés, on n'aurait tenu aucun compte de leurs observations. Le télégraphe suivait, il est vrai, les armées et reliait les corps entre eux ; mais dans les marches ce moyen de communication disparaissait, et les corps d'armée étaient abandonnés à eux-mêmes (1).

---

(1) Cette mise en pratique du « chacun pour soi » isolait les corps; cette obligation, générale pour nous, de marcher au canon, sous sa responsabilité, n'était pas comprise par la plupart des généraux américains. On exécutait les ordres d'après la lettre, et non conformément à leur esprit. Souvent aussi les ordres n'étaient pas suffisamment clairs et détaillés.

Les états-majors n'avaient pas à leur disposition de cartes topographiques, qui n'existaient que pour les côtes. En leur absence, on procédait à des levés à vue qui étaient ensuite photographiés. On comprend le peu de parti que l'on pouvait tirer de semblables documents

Ce manque de cartes amena souvent les conséquences les plus graves. Ainsi, la veille de la bataille de Chancellorsville, le commandant de l'armée fédérale, Hooker, parvenu dans une région assez boisée, perdit 24 heures à des reconnaissances de terrain, et ce temps fut mis à profit par son adversaire.

On remarque, dit un écrivain allemand, dans les opérations des armées fédérales surtout, une grande lenteur et beaucoup d'irrésolution, ce qui contraste singulièrement avec la promptitude de décision, l'activité et la hardiesse de l'Américain pris individuellement. D'où pouvait provenir ce contraste ? Le développement exagéré de l'initiative individuelle entravait-il l'énergie de la masse ? L'habitude de ne compter que sur soi et de ne travailler que pour soi fesait-elle prendre en défiance le concours d'autrui ? L'Américain, qui n'avait pas appris à obéir, éprouvait-il par suite de la difficulté à commander ? Quoiqu'il en soit, la hardiesse et la persévérance américaine ne purent faire disparaître cette lenteur et cette incertitude dans les opérations.

Au début de la guerre, marcher à l'ennemi, l'attaquer sur son terrain, constitue, pour les fédéraux, une entreprise aventureuse, presque impossible. On préférait la guerre lente, méthodique, qui ne laisse rien au hasard.

Cette lenteur dans les opérations était en quelque sorte la résultante de la composition même des armées ; la discipline était assez relâchée ; un chef n'était pas toujours certain de voir ses hommes exécuter ce qu'il attendait d'eux. Les courants d'opinions, les volontés individuelles jouent un

très-grand rôle dans ces armées de milices et de volontaires. Le chef doit souvent regarder en arrière pour voir s'il est suivi ; il sait que ses subordonnés ne lui sont pas attachés par les liens de la discipline et du devoir, et cette certitude entrave singulièrement son action et le rend très-hésitant. Aussi, est-il extrêmement rare de voir deux corps, marchant l'un contre l'autre, s'attaquer immédiatement dès que le contact a eu lieu ; le plus souvent fédéraux et confédérés se retranchent dans des positions, et chaque armée attend l'attaque. C'est ainsi que, dans la nuit qui précéda la bataille de Chancellorsville, les deux armées fortifièrent leurs positions par des retranchements, des abattis et des fossés à tirailleurs ; mais le lendemain Lee prit l'offensive.

Dans la dernière période de la lutte, la bataille de Cold-Harbour nous offre un exemple analogue. La bataille proprement dite ne dura que de 5 à 8 heures du matin ; pendant ce temps, toutes les attaques de Grant furent repoussées par Lee. Alors les deux armées se retranchèrent, et, pendant le reste de la journée, il n'y eut plus que de petits combats de tirailleurs, et, chose à noter, sur quelques points de la ligne de bataille les adversaires se trouvaient tellement rapprochés, qu'ils se risquaient à peine à lever la tête au-dessus des retranchements établis à la hâte.

Une autre faute tactique que l'on voit souvent commettre, est le trop grand développement donné au front. Tel était le cas pour l'armée fédérale dans sa première position à Chancellorsville ; en outre, l'aile droite, sans aucun appui, se trouvait en l'air, dans un terrain couvert, que l'on n'avait pas eu la précaution de reconnaître. Cette circonstance permit au lieutenant de Lee, Stonewall Jackson, d'exécuter, sans être aperçu, avec près de la moitié de l'armée confédérée, un mouvement tournant qui l'amena sur le flanc droit de l'armée fédérale.

La bataille de trois jours livrée à Atlanta, au début de l'expédition de Sherman à travers la Géorgie, nous offre un exemple analogue. Sherman avait ordonné une marche concentrique vers Atlanta. Pendant trois jours de marche, les corps perdirent le contact entre eux, de sorte qu'un vide considérable se forma dans la ligne de bataille qui occupait une étendue immense. Ce n'est que dans la nuit qui précéda le deuxième jour de la lutte, que cette trouée put être fermée, et ce ne fut qu'à la ténacité de ses troupes, troupes d'élite d'ailleurs, que Sherman dut de ne pas voir son centre percé le premier jour de l'action.

Un mot sur les rapports réciproques du gouvernement et du commandement.

Avant que Grant ne fût investi du commandement en chef de toutes les armées fédérales, chacune de ces armées agissait d'une façon à peu près indépendante. Il y avait bien à Washington un commandant en chef; mais l'autorité de ce commandant, éloigné des armées, était le plus souvent illusoire. En outre, un autre pouvoir, le Présidnet de la république, intervenait ou cherchait à intervenir dans la direction des armées. Presque jamais une entente ne put s'établir entre ces autorités : les preuves de ce désaccord permanent surabondent.

Ainsi, par exemple, les façons d'agir de Mac Clellan, le commandant en chef de l'armée du Potomac, prouvaient son dédain parfait pour les ordres qui lui étaient transmis. Dans sa campagne du James-York contre Richmond, il fit preuve d'une indépendance sans limite et adressa même au Président de vives représentations sur la politique que ce dernier croyait devoir suivre. Dans cette campagne, il laissa pendant onze jours sans exécution l'ordre qu'il avait reçu de rembarquer son armée.

Dans la campagne du Potomac, il se refusa à franchir le fleuve, malgré les ordres du commandant en chef Halleck ;

le 6 octobre celui-ci lui transmit un ordre catégorique du Président de marcher en avant. Il obéit, mais, en même temps, le 7 octobre, il adressa à son armée un ordre du jour dans lequel il protesta avec violence contre le décret d'émancipation des esclaves, lancé le 22 septembre par Lincoln.

Un autre fait :

Le 9 Novembre 1862, Burnside, le successeur de Mac Clellan, avait envoyé à Washington, pour être approuvé par le gouvernement, un plan d'opérations établi dans tous ses détails. Loin d'y donner son assentiment, le commandant en chef, le général Halleck, se rendit, le 12, à Warrenton, pour engager Burnside à renoncer à ce projet et à poursuivre l'exécution d'un plan arrêté auparavant. Burnside ne pouvait s'y décider; toutefois il consentit à modifier son plan, en ce sens que l'armée franchirait le Rappahannock supérieur et se dirigerait vers les hauteurs de Frédericksburg par la rive sud du fleuve, au lieu d'opérer sur la rive nord. A son retour à Washington, Halleck soumit le nouveau plan au Président et au secrétaire de la guerre qui l'approuvèrent, et le 14 Burnside reçut, par voie télégraphique, l'autorisation d'en commencer l'exécution.

Contrairement à ce dont il était convenu avec Halleck, Burnside commença les opérations, le 15 novembre, mais en se conformant à son plan primitif. Aux observations que le gouvernement lui adressa, il répondit qu'il assumait la responsabilité pleine et entière de ses actes.

Mais voici qui prouve à quel point les liens de la discipline étaient parfois relâchés et les conséquence désastreuses de l'intervention du pouvoir central dans des questions auxquelles il aurait dû rester étranger.

Battu à Frédericksburg, Burnside, malgré l'état peu satisfesant de son armée, avait projeté de reprendre les

hostilités. Aussitôt deux de ses généraux, Newton et Cochrane, quittant secrètement l'armée, se rendirent en toute hâte à Washington, s'y présentèrent au Président et lui dirent que les troupes se trouvaient dans un état de démoralisation complet. Lincoln, en prenant congé d'eux, leur dit « qu'il était charmé qu'ils se fussent adressés à lui « et qu'il pensait que quelque bien résulterait de cette « entrevue. » Il envoya à Burnside le télégramme suivant : « J'ai de bonnes raisons de vous dire que vous ne devez « pas entreprendre un mouvement général sans me le faire « connaître. » Burnside se rendit à Washington à l'effet d'obtenir des explications sur l'ordre inattendu du Président. Là, il apprit que des généraux de son armée s'étaient rendus dans la capitale, y avaient vu Lincoln et lui avaient représenté l'armée comme démoralisée et tous les généraux hostiles à l'opération projetée. Il demanda que l'on publiât les noms des officiers qui avaient manqué aussi gravement à la discipline et qu'ils fussent immédiatemeut renvoyés de l'armée. Le Président, malgré l'avis de Halleck, n'accorda pas à Burnside ce qu'il demandait ; mais il parvint toutefois à apaiser le général et à le décider à rejoindre l'armée.

Peu de temps après, l'esprit d'indiscipline se manifestant hautement dans son armée et l'hostilité sourde des troupes menaçant de se transformer en mutinerie, Burnside résolut de couper le mal dans sa racine. Il donna un ordre du jour dans lequel, sauf approbation du Président, il renvoyait de l'armée les généraux Hooker, Brocks et Newton, mettait à la disposition du secrétaire de la guerre, pour être employés sur d'autres points, les généraux Franklin, Smith, Sturgis, Ferrero et Cochrane, et punissait de mort quelques déserteurs.

Incapable de suffire à sa tâche avec des généraux malintentionnés, et ne se fiant plus à ses propres forces, Burnside courut à Washington, demanda au Président de le relever

de son commandement, ou de confirmer l'ordre général qu'il avait cru devoir lancer. Lincoln lui donna raison en principe, mais déclara ne pouvoir se prononcer avant d'avoir entendu les généraux incriminés.

Après de longues négociations, Lincoln ratifia l'ordre, tout en sachant bien qu'il dépendait de lui de ne le laisser exécuter qu'en partie, ou même de le réduire à l'état de lettre morte. En même temps, il enleva à Burnside le commandement de l'armée et le donna à Hooker, l'un des généraux compromis dans cette affaire. Ce ne fut qu'à grande peine que l'on put décider Burnside à ne pas quitter le service, et à accepter, après un congé d'un mois, le commandement du département militaire de l'Ohio.

En résumé, dans cette longue et sanglante guerre, on voit se produire au grand jour les conséquences fâcheuses qui résultent de l'insuffisance d'effectif de l'armée permanente et de l'emploi d'armées de milices et de volontaires. Les chefs capables sont clairsemés; un état-major, se préparant à la guerre pendant la paix et allégeant le commandement d'une partie de son lourd fardeau, fait complètement défaut. La petite armée régulière n'a pas marché avec le temps; ses officiers n'ont ni expérience pratique, ni instruction théorique suffisante. Les corps de milices et de volontaires, qui partout ailleurs ne sont considérés que comme un accessoire de l'armée, forment ici la masse principale. Leur manque d'instruction et de discipline fait que la lutte se prolonge pendant cinq ans et que des milliers d'existences sont sacrifiées en pure perte.

G. Mueseler,

Lieutenant d'infanterie, professeur suppléant d'histoire militaire à l'École de Guerre.

ESSAI

SUR LA

TACTIQUE DE L'ARTILLERIE DE CAMPAGNE.

Introduction.

La tactique de l'artillerie de campagne est si étroitement liée à la composition et à l'organisation de cette arme, qu'avant de rechercher les règles qui, selon nous, doivent présider à son emploi sur le champ de bataille, il est nécessaire de déterminer d'abord ce qu'elle doit être, eu égard aux progrès acquis, pour remplir convenablement son rôle; quelle sera sa composition au point de vue des calibres, sa force comparativement aux autres armes, son organisation particulière; toutes questions qui, une fois résolues rationnellement, nous fourniront des bases positives sur lesquelles nous pourrons raisonner, sans avoir égard aux solutions si diverses que lui ont données les principales armées européennes.

Quel est le rôle de l'artillerie sur le champ de bataille?

1° Détruire à grande distance les troupes ennemies pour

provoquer leur désorganisation, leur démoralisation, et empêcher, en la contrebattant, l'artillerie adverse de produire les mêmes effets.

2° Faciliter le rôle des autres armes, de l'infanterie surtout qui, dans le combat corps à corps, amènera le dénoûment.

3° Incidemment, détruire les abris derrière lesquels l'ennemi trouve une protection.

Donc, posséder des portées considérables, une grande justesse de tir, et suffisamment de puissance pour obtenir rapidement un dénoûment, par la destruction des forces ennemies et la démolition de ses abris protecteurs; telles sont les conditions auxquelles doit répondre l'artillerie de campagne.

Quelles sont les limites extrêmes de ces portées considérables, offrant encore une efficacité de tir suffisante pour qu'il n'en résulte aucun gaspillage de munitions? Evidemment celles qui rendent encore possible l'observation des coups, sinon à la vue, au moins avec les lunettes employées ordinairement en campagne, et nous ne pouvons les fixer au-delà de 2000 à 2500^{m}.

Pour qu'à ces distances l'efficacité de tir soit encore suffisante, il faut que le projectile possède une zône dangereuse assez considérable; c'est-à-dire que l'amplitude de son angle de chute soit la moindre ou la tension de sa trajectoire la plus grande possible, et cette tension, on le sait, dépend de la vitesse initiale du projectile et de sa capacité à vaincre la résistance de l'air. Or, indépendamment du forcement du projectile, de l'inclinaison des rayures, de la longueur de l'âme, etc., on accroîtra la vitesse en augmentant la charge de poudre et le rapport entre le poids de cette charge et celui du projectile; on diminuera la résistance de l'air, en adoptant pour ce dernier certaines formes particulières, en fixant avantageusement la position de son centre

de gravité et en lui donnant un poids maximum par millimètre carré de section transversale.

Toutes ces conditions pouvant être obtenues indépendamment du calibre, le plus fort semblerait devoir être préféré, n'était une condition d'une énorme importance, à laquelle doit aussi satisfaire l'artillerie de campagne, *la mobilité*. C'est à elle, à notre avis, que doivent être subordonnées toutes les autres, et particulièrement les avantages que peuvent offrir les gros calibres ; car s'il importe que le canon possède portée, justesse et puissance, toutes ces qualités seront parfaitement inutiles si le poids du canon est tel qu'il ne puisse arriver à l'endroit où il doit entrer en action, ou même seulement s'il y arrive trop tard.

Ce poids est limité par la condition que six chevaux, fatigués par plusieurs heures de marche dans des terrains labourés ou détrempés, puissent encore trainer sans s'épuiser la voiture à laquelle ils sont attelés, et l'amener dans une position difficile à occuper.

A ce compte, l'ancien canon de 4 prussien présente déjà un maximum de poids qu'il importe de ne pas dépasser.

En effet, sans feuilleter bien longuement l'histoire de la guerre franco-allemande, dès les premières pages, au combat de Wissembourg, que voyons-nous à l'attaque du Geisberg? La 2e batterie légère du Ve corps, chargée d'ouvrir la brèche, gravit avec la plus grande difficulté les pentes de la colinne, qui cependant n'avaient rien d'extraordinairement rapides. « Les chevaux, que des temps de trot pro-« longés dans de mauvais chemins avaient fatigués, dit la « relation allemande, arrivèrent au sommet dans un état « d'épuisement complet, et trois pièces restèrent momen-« tanément en arrière. » — Ailleurs, dans le même combat, ce sont deux batteries légères bavaroises obligées d'abandonner la lutte pour se refaire : « En raison de l'état « du sol, on ne put amener les avant-trains et mettre les

« voitures en mouvement que par les efforts les plus « énergiques; un caisson resta même en arrière et ne put « être amené qu'avec l'aide de l'infanterie. » — Enfin il est prouvé par l'histoire de toute la campagne, que, malgré la légèreté de leur matériel, les batteries allemandes ont éprouvé de grandes difficultés à se mouvoir, même sur les chemins; qu'il a fallu à diverses reprises utiliser jusqu'à leur extrême limite la force des chevaux, et qu'il en est résulté souvent des retards très-préjudiciables (1).

Qu'eût-ce été si l'on avait eu affaire à des batteries lourdes consistant en bouches à feu cerclées, du modèle actuellement adopté en Allemagne !

Les expériences sont faites, nous dira-t-on, et toutes ont prouvé que le canon cerclé actuel en usage dans l'artillerie de campagne allemande remplit parfaitement les conditions de mobilité désirables.

Nous répondrons que les expériences de paix sont absolument inhabiles à fournir sous ce rapport des résultats

---

(1) Voir, *Revue d'artillerie*, mai 1877, p. 111 et suivantes, un article intitulé : *L'artillerie allemande au combat de Wissembourg.* Dans un article précédent de la même Revue, également d'après l'ouvrage de Von Leo (*Die deutsche artillerie in den schlachten und treffen des deutsch-franzœsischen krieges* 1870-1871), on lit les observations suivantes sur le *matériel* allemand en usage, à la suite de la bataille de Woerth : « Il ne semble pas que la zone d'action efficace « des canons de 8e ait été moins étendue que celle des canons de 9e. « — Sous le rapport de la mobilité des batteries, on a constaté que « l'artillerie légère et l'artillerie à cheval sont également suscep- « tibles de surmonter les difficultés du terrain ; *mais les batteries « lourdes* (de 9e) *eurent beaucoup de peine à gravir les pentes « d'Elsashausen* ; les efforts qu'elles firent alors doivent être con- « sidérés comme l'extrême limite de ce qu'on peut attendre d'elles « (*Revue d'artillerie*, mars 1877, p. 525). »

certains, absolus. En effet, alors les chevaux sont frais, vigoureux, et même dans les grandes manœuvres d'automne, où l'on se rapproche cependant autant qu'on le peut de l'image de la guerre, on veille avec un soin extrême à ne pas fatiguer ou éreinter les attelages par des marches forcées, ou des temps de trot prolongés, et ils sont toujours bien nourris. Ce n'est évidemment pas le cas à la guerre : aussi doit-on tabler pour le calcul du poids de la voiture de campagne, pièce avec affût ou caisson, sur le minimum d'effort que l'on peut exiger d'un cheval, et non sur une moyenne.

Il en résulte que, de même qu'on a rendu aussi grand que possible dans les armes portatives le rapport des poids de la charge et du projectile en diminuant le diamètre de celui-ci au bénéfice de l'allégement de l'arme et des munitions, on devra également, dans l'artillerie de campagne, s'en tenir aux petits calibres, qui permettent d'employer des charges relativement fortes, sans exiger des épaisseurs de parois donnant à la pièce un poids considérable.

En mettant en œuvre les procédés de fabrication résultant des progrès si remarquables accomplis dans la métallurgie de l'acier et du bronze, en les combinant avec l'emploi des pièces chambrées et cerclées, des charges à inflammation centrale, en ayant égard aux résultats connus des expériences sur l'influence de la densité, de la grosseur, de la composition et du mode de fabrication des grains de poudre de la charge, on arrivera sûrement à créer une pièce de petit calibre ne laissant rien à désirer sous le rapport des propriétés rasantes des trajectoires, et la tole d'acier, si résistante et si légère à la fois, permettra de créer des affûts et des voitures qui auront toute la mobilité voulue.

Les Russes viennent d'ailleurs de nous en donner l'exemple, en adoptant pour leurs batteries de campagne une pièce cerclée du calibre de 4, et d'un poids de 200 k.

inférieur au canon cerclé de campagne des Allemands. Mais s'en tiendront-ils à ce seul calibre (1)?

En effet, lorsque le principe de l'unité de calibre a prévalu, comme en Allemagne, c'est au canon lourd, non au canon léger, qu'on a donné la préférence, et dans le cas contraire, toujours au canon léger on a joint un ou plusieurs calibres plus forts.

C'est qu'on s'est toujours trop préoccupé, à notre avis, de la troisième condition exigée d'une bouche à feu : de permettre la rapide démolition des obstacles ; c'est qu'on a toujours prétendu posséder ou bien un système mixte entre le canon de campagne et le canon de siège, doué tout à la fois de mobilité et de puissance, ou bien un système multiple, à chacun des éléments duquel on attribuait l'un ou l'autre de ces caractères. Dans le premier cas, on aboutit nécessairement à une bouche à feu d'un caractère bâtard, dont la mobilité est compromise ; dans le second, la mobilité des pièces légères se trouve dépendante de celle des pièces lourdes et obligée de se plier à ses exigences : c'est le système à son tour qui se trouve frappé d'abâtardissement.

Les expériences prouvent que les obus des petits calibres, (7c, 5 à 8c) des canons de campagne actuels, nous voulons parler de ceux doués d'une grande vitesse initiale, que la pièce soit cerclée comme en Allemagne ou en Russie, ou en bronze-acier comme en Autriche, suffisent pour détruire les obstacles que l'on rencontre en campagne, murs en

---

(1) Nous les voyons déjà, pour leurs batteries à cheval, adopter une pièce particulière, le 4 léger. Il semble cependant que le matériel des batteries de campagne, débarrassé du poids de ses cinq servants, environ 400k, offre tout la légèreté désirable pour les batteries à cheval et qu'il soit inutile de se donner un autre matériel et les complications qui en sont la conséquence.

maçonnerie ou palissades, et que ceux de plus forts calibres, de 9c ou de 12c, ne suffisent pas pour ouvrir une brèche dans un épaulement en terre (1).

Les expériences exécutées au moyen des canons à grande puissance sur les cibles invulnérables jusqu'alors aux projectiles isolés et qui cessent de l'être lorsqu'elles sont frappées simultanément en des points très-voisins par un groupe de ces mêmes projectiles, nous autorisent à affirmer qu'aucune construction en matériaux résistants, maçonneries ou palissades très-épaisses, ne résistera à une salve de plusieurs pièces légères, quand la portée n'est pas trop forte.

Dès lors, pourquoi demander au canon plus qu'il n'est nécessaire, puisqu'il est admis qu'une bouche à feu n'agit jamais isolément ?

Certes, quant à l'étendue des portées, les gros calibres l'emporteront toujours sur les petits ; mais en campagne les cas sont extrêmement rares où l'on peut utiliser les portées extrêmes, sans parler de la difficulté dans ce cas d'observer les coups, ce qui rend la justesse de tir tout à fait illusoire. De plus, lors même qu'à ces grandes distances l'effet physique ou moral serait très-considérable,

---

(1) Les expériences exécutées en Autriche avec des obus à segments de 7c,5, tirés avec des canons de campagne en bronze-acier, ont démontré qu'à 750m ces projectiles traversent un mur en maçonnerie construit depuis 3 mois et épais de 0m,90, ainsi qu'une palissade formée de pièces de bois de 0m,30 d'épaisseur renforcée d'une deuxième rangée de rondins de 0m,15 de diamètre ; qu'un épaulement de 3m à 4m d'épaisseur ne peut être détruit par le canon de 8c.7, tirant un obus de 6k.340 avec une charge de 1k.5 de poudre à gros grains, et que même les obus de 12c ne produisent que des effets médiocres sur de tels épaulements (voir *Revue d'artillerie*, juillet, 1876, p. 363, août 1877, p. 441).

il n'aurait en définitive qu'une importance très-faible, puisqu'on se trouve généralement alors trop éloigné du point où il se produit pour en tirer un profit réel.

Une objection plus sérieuse à l'emploi des petits calibres, c'est qu'ils fournissent un moindre nombre d'éclats, qu'ils soient obus ou shrapnels. A égalité de nombre, c'est incontestable; mais à égalité de poids de fonte, de plomb et de poudre, les petits calibres l'emporteront encore, et d'autant plus que plusieurs coups, dispersés sur une plus grande surface qu'un moindre nombre d'un calibre plus fort, grouperont moins de balles ou d'éclats sur le même endroit et ne donneront pas dix balles pour mettre un homme hors de service, alors qu'une seule aurait suffi.

Nous ne nous dissimulons pas non plus qu'à égalité du nombre de pièces, de deux artilleries opposées, l'une de petit, l'autre de fort calibre, cette dernière l'emportera pour un même nombre de coups tirés; mais à égalité du nombre de voitures, l'approvisionnement étant bien plus considérable pour les batteries légères, elles pourront encore continuer à tirer quand l'artillerie de fort calibre aura épuisé toutes ses munitions, ou bien, n'étant pas aussi limitées par leur approvisionnement, elles pourront précipiter davantage leur tir.

Telle n'est pas néanmoins la solution que nous jugeons préférable, et plutôt que d'augmenter les approvisionnements, à égalité du nombre de voitures nous préférons augmenter le nombre des pièces, en leur conservant un approvisionnement normal.

Certes la proportion d'artillerie enseignée dans nos écoles semble en désaccord avec cet ordre d'idées; sans tenir compte des calibres, Jomini, Marmont, et après eux Decker et Dufour, ont préconisé les chiffres de 3 à 4 bouches à feu par 1000 hommes, et ces nombres ont encore été adoptés par les Allemands dans la guerre de 1870, comme l'indique

le tableau de leurs effectifs; cependant quels progrès n'avait pas faits l'artillerie depuis l'époque où les premiers de ces écrivains émettaient leur opinion; quelle mobilité, quelle puissance n'avait-elle pas acquises !

D'ailleurs, sur quelles bases reposait ce rapport? Il serait bien difficile de le dire, et la seule chose qui paraît limiter la proportion des bouches à feu par 1000 hommes, c'est la crainte d'alourdir les colonnes et de causer du ralentissement dans les marches.

Le général Lewal (1) a essayé de déterminer rationnellement quel est le maximum de l'artillerie que l'on peut employer. « C'est, dit-il, la quantité de pièces nécessaires pour couvrir toute la ligne de combat. » — En admettant que le front de combat du corps d'armée soit de 5000^{m}, et l'espacement des pièces de 40^{m}, la justesse du tir et l'espèce de projectiles employés ne permettant plus de maintenir les bouches à feu aussi rapprochées que par le passé, il arrive à un total de 125 bouches à feu soit 21 batteries par corps d'armée, constitué à l'effectif moyen de 30000 hommes; la proportion des pièces est donc de 4.16 par 1000 hommes.

Est-il besoin de faire remarquer que l'intervalle de 40^{m} proposé par le savant général est absolument arbitraire? Pourquoi pas 35 mètres, pourquoi pas 50? et dès lors le nombre qu'il indique et qu'il admet n'est pas établi sur des bases plus rationnelles que l'ancien.

« Le rapport du canon à l'effectif ne signifie absolument rien, » dit encore le général Lewal. Nous ne pensons pas qu'il en soit ainsi. Notre conviction, c'est qu'à l'unité tactique d'une arme doit correspondre l'unité tactique d'une

---

(1) ÉTUDES DE GUERRE; N° X. *Constitution de l'artillerie et des services divisionnaires*, IV.

autre et que le corps d'armée, représentant l'ensemble de ces unités, doit pouvoir se subdiviser en fractions indépendantes, comprenant les trois armes, chacune de celles-ci constituées normalement et représentées par un nombre exact d'unités. Ainsi, au bataillon pris pour unité tactique doit correspondre l'escadron de cavalerie et la batterie d'artillerie ; au corps d'armée, comprenant deux divisions d'infanterie à deux brigades de deux régiments à trois bataillons et une division de cavalerie de deux brigades à deux régiments de six escadrons, devra correspondre une brigade d'artillerie composée de deux régiments à quatre escadrons (1) de 3 batteries chacun, soit en tout 24 batteries. En comptant le bataillon à 1000 hommes et l'escadron de cavalerie à 150 sabres, nous aurons la batterie à six pièces, et nos 24 batteries en auront 144 pour un corps d'armée de 30000 hommes, soit 4.8 pièces pour mille hommes d'effectif (2).

Avec la composition actuelle de nos batteries de 8c : 6 canons, 9 caissons, 2 chariots de batterie, 1 affût de réserve, 1 voiture à fourrage (chariot de batterie n° 3) et 1 forge, total 20 voitures ; en comptant 13m.50 pour l'espace occupé par une voiture, 1m pour l'intervalle entre chacune d'elle, et 10m entre les batteries, la longueur de la colonne occupée

---

(1) Nous avons adopté la désignation de « escadron d'artillerie » pour le groupe de plusieurs batteries, afin d'éviter la confusion qui naît du mot *division*, signifiant aussi la réunion de deux brigades, ou le barbarisme créé par le mot *Abtheilung*, emprunté à l'allemand. En France, du reste, l'officier supérieur commandant un groupe de batterie porte déjà le nom de chef d'escadron ; l'escadron d'artillerie ne sera donc pas même un néologisme.

(2) Le corps d'armée en France possède actuellement 19 batteries, comprenant 90 canons et 12 mitrailleuses ; dans un avenir peu éloigné, ce nombre sera porté à 21 batteries de trois calibres différents, plus la mitrailleuse.

par ces 24 batteries serait de 7166^{m}, sans compter l'allongement, et environ 8000^{m} en en tenant compte.

Avec la composition de la batterie française à 15 voitures, la longueur de la colonne est encore de 5375^{m}, et environ 6000^{m} avec l'allongement.

Ces chiffres considérables sont une conséquence de l'excès de munitions allouées aux batteries de petits calibres et des approvisionnements très-pondéreux exigés par les calibres lourds.

Essayons de déterminer entre quelles limites doit être compris l'approvisionnement normal des batteries, et quelle partie doit marcher avec les pièces, quelle partie avec les colonnes de munitions.

La difficulté de porter en ligne dès le premier jour les masses considérables dont se composent les armées modernes, a donné à certaines batailles contemporaines des durées qu'elles n'avaient pas anciennement, et les guerres de la sécession américaine et franco-allemande de 1870-71, nous fournissent des exemples de luttes qui ne se sont terminées qu'après deux ou trois jours (1).

Dans ces batailles de trois jours, pendant lesquelles les corps d'armée et les divisions se croisent et s'emmêlent, le ravitaillement des batteries par les colonnes de munitions est possible, mais le ravitaillement de celles-ci par le parc de l'armée est toujours difficile, à cause de l'encombrement produit sur les derrières de l'armée par l'évacuation des blessés et des prisonniers, et l'arrivée en sens contraire des

---

(1) Bien que séparées par une journée sans combat, les trois batailles des 14, 16 et 18 août 1870 autour de Metz, peuvent être considérées comme appartenant à une même bataille, car elles ont été toutes trois livrées dans le même but, les Français pour s'éloigner de Metz, les Allemands pour les y retenir.

voitures de subsistances pour les hommes et les chevaux. L'on devra donc admettre que l'approvisionnement nécessaire à trois journées de bataille doit être compris dans les caissons de la batterie et des colonnes de munitions, et qu'après ces trois jours la batterie puisse encore recevoir son complet en munitions, afin de pouvoir aussitôt se porter en avant sans subir de retard.

Dans les trois batailles du mois d'août, autour de Metz, les batteries françaises ont brûlé les 2/3 de leur approvisionnement, soit 200 coups sur 300, ou 66 coups par pièce et par jour. Les batteries allemandes n'atteignent qu'une moyenne de 50 coups par pièce, mais parmi elles le maximum s'élève à 90 coups.

Or, on sait quelle a été l'intensité du feu pendant ces trois journées ; l'armée allemande cherchant à racheter par la prodigalité de ses obus l'infériorité de son fusil à aiguille sur le chassepot français, et l'artillerie française essayant par la rapidité de son tir de rendre coup pour coup à des batteries numériquement supérieures. Une moyenne de 270 coups par pièce pour l'approvisionnement complet de la batterie et de la colonne de munitions nous paraît donc pouvoir suffire à toutes les éventualités, la batterie amenant pour son compte 90 coups par pièce, c'est-à-dire le maximum.

Or, pour les petits calibres, nous pouvons aisément attribuer à l'avant-train la moitié de ce maximum, soit 45 coups (1); pour les autres 45 coups par pièce de l'approvisionnement de la batterie proprement dite, deux caissons suffiront. C'est donc une diminution de 7 voitures sur les batteries belges, de 5 sur les batteries françaises. Et qu'on le remarque bien, cette diminution n'est possible

(1) Notre avant-train du canon de 8e contient 50 coups.

qu'avec les petits calibres, car, pour n'en citer qu'un exemple, la batterie française de 95 mill. système Lahitolle, qui ne transporte aussi que 90 coups par pièce avec la batterie, a besoin de 6 caissons marchant avec les pièces.

Nous ne voulons pas examiner la question de savoir si les deux chariots de batterie n° 2 et 3 de notre artillerie ne pourraient pas être avantageusement remplacés par une seule voiture, ni si une forge ne suffirait pas par escadron de trois batteries. Nous dirons seulement que cette question, résolue affirmativement, nous donnerait par escadron, au lieu des 60 voitures que chacun d'eux comporterait avec l'organisation actuelle, 32 voitures seulement, en y comprenant un fourgon d'état-major pour l'officier supérieur commandant l'escadron, son adjoint et les officiers comptables et du service de santé.

La longueur de la colonne comprenant toute l'artillerie du corps d'armée n'atteindrait pas 4000^{m}, et avec l'allongement dépasserait ce nombre de 200^{m} à peine. C'est environ la moitié de gagné sur les chiffres indiqués plus haut, et dans le déploiement ce serait à peu près une à deux heures, ce qui est extrêmement important.

Quant aux colonnes de munitions, elle devront comprendre un approvisionnement de 180 coups par pièce, soit 8 caissons par batterie, 24 par escadrons, et si nous décidons qu'à chaque escadron d'artillerie correspond une colonne de munitions, en ajoutant à ces caissons un charriot de batterie N° 1, 1 affût de rechange, 1 forge de campagne et 1 fourgon d'état-major, nous arrivons au chiffre de 28 voitures, sous les ordres d'un capitaine en second et d'un officier subalterne. Pour une division, les 4 colonnes de munitions seront sous le commandement du lieutenant-colonel et comprendront 112 à 113 voitures; pour un corps d'armée de 224 à 226.

Quelque considérable que soient ces chiffres, ces voitures ne constituent plus un embarras pour la marche des corps d'armée. Dans les circonstances ordinaires en effet, les colonnes de munitions sont à une demi-marche en arrière, et ce n'est que lorsqu'on se trouve dans le voisinage de l'ennemi, que la moitié de leurs voitures va prendre place dans la colonne, à la queue des troupes, avant le train. Pendant le combat, cette moitié constitue un échelon qui s'établit à environ 1000 à 1500 m. de la ligne d'artillerie, tandis que l'autre moitié s'arrête à 3000 m., de façon à arriver à temps sur le champ de bataille, à la fin de la journée pour reconstituer les batteries.

Nous n'avons pas à nous occuper du réapprovisionnement des colonnes. Nécessairement il se fera au parc, mais la constitution de celui-ci dépendra de circonstances indépendantes des nécessités de la tactique ; elle sera intimement liée à la nature de la guerre et à celle du pays où elle se fait. Lors d'une guerre défensive, dans un pays comme le nôtre, sillonné par de nombreuses voies ferrées, c'est à peine si l'on aura besoin de mobiliser le parc, dont il suffira de tenir dans une place forte toutes les voitures chargées et prêtes à être expédiées par chemin de fer sur les derrières de l'armée, aussitôt après la bataille.

Il nous reste encore un autre point à examiner.

L'artillerie de campagne, après avoir été pendant longtemps divisée en artillerie divisionnaire et artillerie de réserve, a vu depuis un certain nombre d'années cette dernière dénomination remplacée par celle *d'artillerie de corps*. L'appellation *d'artillerie de réserve* paraissait en effet indiquer que les batteries dont elle était composée ne devaient être appelées à servir qu'en de certains moments, lorsqu'il fallait, ordinairement à la fin du combat, porter un grand coup ; mais que jusqu'alors elles restaient en

arrière, *à la réserve*. Or, cette nécessité de faire agir toute l'artillerie peut se présenter, et se présente même le plus souvent, au début du combat(1). Il eût semblé dès lors plus naturel, puisqu'il ne figurait plus d'artillerie à la réserve, de supprimer tout à la fois le mot et la chose et de reporter les batteries qui y avaient figuré jusqu'alors à l'artillerie divisionnaire. Mais on objecta qu'il y avait parfois nécessité de porter à l'une ou à l'autre aile une masse plus considérable de batteries, et qu'afin de ne pas soustraire à l'une des divisions l'artillerie qui lui appartenait pour la faire figurer dans les lignes occupées par l'autre division, mieux valait constituer un certain nombre de batteries en corps indépendant, sous les ordres directs du général commandant l'artillerie du corps d'armée, qui aurait seul le droit d'en disposer comme il l'entendrait.

Si de telles considérations suffisent pour expliquer le manque d'unité de l'organisation de l'artillerie dans les

---

(1) "En ce qui concerne la *répartition et le groupement des batteries* dans le corps d'armée, on voit que les circonstances ont souvent empêché d'en tenir compte et qu'on a été plusieurs fois conduit à réunir et employer sans distinction, sous un commandement unique, toutes les bouches à feu disponibles. Pendant la plus grande partie de la lutte, des divisions ont été ainsi privées de leur artillerie ; en outre, lorsqu'il s'est agi de laisser quelques batteries en arrière pour former une réserve, *on les a désignées indistinctement parmi celles de l'artillerie divisionnaire ou de l'artillerie de corps.*

L'existence de l'artillerie de corps a seulement permis, au commencement du combat d'avant-garde, d'augmenter le nombre de bouches à feu qui accompagnaient les troupes engagées, sur les points où un renfort paraissait nécessaire. Mais dès que le corps d'armée tout entier est entré en ligne, son artillerie de corps et son artillerie divisionnaire, groupées sous les ordres de leur commandant supérieur, ont joué le même rôle. " — (*L'artillerie allemande à la bataille de Wœrth*. — *Revue d'artillerie*, mars 1877.)

corps d'armée, nous demanderons pourquoi elles n'ont prévalu que pour cette seule arme et pourquoi il n'existe pas aussi dans les corps d'armée une brigade indépendante des généraux de division, toujours dans la main du commandant du corps et pouvant, sans avoir égard à la filière hiérarchique, être jetée sur l'un ou l'autre endroit de la ligne de bataille, partout où le besoin s'en fait sentir.

C'est qu'en réalité les diverses fractions d'un corps d'armée ne sont pas immuablement liées les unes aux autres, comme les doigts d'une même main, et que leur organisation est assez élastique pour que, pendant le combat et selon ses diverses péripéties, un régiment ou une brigade, en ce moment inactive, puisse être soustrait à son commandant direct pour passer sous un autre commandement et renforcer un point de la ligne de bataille éloigné de celui où, régulièrement, il devait agir.

Ce qui n'a pas d'inconvénient pour l'infanterie ne doit pas en présenter davantage pour l'artillerie. Le commandant de l'artillerie du corps d'armée n'a droit à aucun commandement spécial, indépendant de la hiérarchie ; il réunit dans sa main tous les services du corps d'armée relatifs à son arme, il les centralise ; il est auprès du général commandant le corps d'armée pour le conseiller sur le rôle à faire jouer à l'artillerie, arme dont la tactique et les propriétés lui sont généralement plus familières. Vouloir lui donner un commandement indépendant, c'est l'autoriser à s'immiscer dans un rayon d'action où il se trouvera nécessairement en compétition avec des égaux ou des supérieurs en grade, c'est bénévolement vouloir faire naître sur le champ de bataille même des conflits d'autorité, que les règlements de discipline ont surtout en vue d'éviter, et qui, là particulièrement, peuvent avoir les conséquences les plus funestes.

Frappés de ces inconvénients(1) qui se sont réalisés plus d'une fois dans nos guerres modernes, beaucoup d'excellents esprits se sont déjà préoccupés de faire disparaître de l'organisation de l'artillerie le dualisme que nous critiquons. Mais il y a dans les vieux errements, dans les vieilles traditions une force d'inertie si puissante que ce n'est qu'au prix d'efforts réitérés qu'on parvient à les déraciner.

On comprendra toutefois que l'augmentation sensible du nombre des bouches à feu par corps d'armée que nous préconisons, aura pour effet de rendre extrêmement rare l'appel à une division des escadrons d'artillerie de l'autre. Tout en maintenant le contact des escadrons avec leur division respective, on pourra en effet rassembler au centre du corps d'armée 24 batteries, 144 bouches à feu, ou la moitié, 72 canons sur chaque aile, en conservant encore pour l'aile intérieure, celle-là surtout où un grand effort d'artillerie peut devenir nécessaire, la faculté de faire appuyer cette masse de 72 pièces par un nombre égal appartenant au corps d'armée le plus proche. Or, ce nombre de 144 bouches à feu n'a jamais été dépassé par les plus formidables batteries employées dans les guerres contemporaines; il ne pourrait même être atteint avec les dispositions réglementaires actuelles sur l'espacement entre les pièces, à moins de présenter un front d'un développement hors de proportion avec celui du corps d'armée lui-même. Nous dirons plus tard comment nous résolvons cette difficulté.

---

(1) Que devient l'artillerie de corps lorsque le corps d'armée se scinde en ses deux divisions pour des opérations secondaires ? Il faut la répartir alors entre les deux divisions, désorganiser et réorganiser, souvent en présence de l'ennemi. Est-ce prudent ? Est-ce possible toujours ?

A l'unité de calibre et à l'unité d'organisation de l'arme, nous ajouterons un autre *desideratum*, l'unité du personnel.

A l'heure qu'il est, les batteries à cheval seules présentent cette unité : tout leur personnel ne se compose que de canonniers, et ce sont les mêmes hommes qui, à tour de rôle, selon leur plus ou moins d'habileté ou d'aptitude pour l'un ou l'autre service, conduisent les pièces ou les servent. Pour bien des raisons, l'idéal serait que toutes les batteries fussent batteries à cheval : mais il y a là un obstacle financier dont il faut tenir compte, et, en campagne, un autre obstacle encore, résultant des difficultés de l'augmentation des approvisionnements en fourrages, conséquence du plus grand nombre de chevaux.

Il en résulte que, dans les armées, les batteries à cheval sont en nombre très-minime et réservées pour accompagner la cavalerie. Afin de permettre aux autres batteries de campagne de se mouvoir avec rapidité, les servants à pieds y sont exercés à occuper, pendant les mouvements accélérés, les siéges établis sur les coffrets d'essieu et les coffres d'avant-train. Comme à l'origine des batteries montées, alors que le train attelait les pièces, le personnel est resté scindé en deux groupes bien distincts, le conducteur et le canonnier, ayant chacun son instruction, son équipement et son service entièrement différent. Néanmoins les pertes occasionnées par le feu ennemi en campagne pouvant diminuer le nombre des servants des pièces jusqu'à rendre leur exécution à peu près impossible, les règlements disposent d'une partie des conducteurs comme première réserve, et leur instruction comprend en conséquence le service des bouches à feu.

Mais ce que le règlement ne prévoit pas, ce sont les pertes qui peuvent atteindre les conducteurs, puisqu'il ne précise pas de quelle façon elles peuvent être comblées, lorsque l'on doit se mouvoir avant que les conducteurs de

réserve aient eu le temps de rejoindre. Il eût été bien simple cependant de désigner les canonniers comme devant les remplacer, puisque du moment que la pièce est en marche ils deviennent disponibles; mais il fallait préalablement leur donner l'instruction du cavalier, et c'est ce qu'on avait négligé de faire.

Hâtons-nous de le dire, la question que nous agitons n'est pas neuve; on s'en est déjà occupé, surtout dans notre armée. Les principales difficultés provenant des différences dans la solde et l'équipement des conducteurs et des canonniers ont donné lieu à des solutions diverses, qu'il ne nous appartient ni d'examiner ni de juger. Qu'il nous suffise de constater qu'il n'y a pas là d'impossibilité, et que, lorsqu'on le voudra, l'unité du personnel des batteries sera un fait accompli.

Résumons cette introduction à laquelle nous aurions pu donner plus d'étendue, les arguments ne nous manquant pas pour soutenir les idées que nous avons essayé d'y faire prévaloir.

Nous préconisons : 1° l'unité de calibre des bouches à feu de campagne (1), et les petits calibres à trajectoire tendue, c'est-à-dire à grande vitesse initiale.

2° L'organisation de l'artillerie en brigades correspondant à chaque corps d'armée, en régiment correspondant à chaque division, en escadrons correspondant à chaque régiment d'infanterie et formés d'autant de batteries que le régiment compte de bataillons, les batteries étant de 4 ou

(1) Nous n'avons rien dit des avantages de l'unité de calibre quel que soit celui-ci ; ce n'est pas là une question qu'il importe de développer, chacun en saisissant l'importance.

de 6 pièces selon la force effective des bataillons (1). Le premier escadron de chaque régiment comprendra, en temps de paix, une batterie à cheval supplémentaire, destinée à marcher avec la brigade de cavalerie liée à la division, et ayant le même matériel que les batteries montées.

3e La suppression de la subdivision habituelle de l'artillerie de campagne en artillerie divisionnaire et artillerie de corps.

4e L'unité du personnel de l'artillerie, ne comprenant plus que des canonniers également exercés au service et à la conduite des pièces.

La Tactique de combat.

LE COMBAT. — APERÇU GÉNÉRAL.

Au lieu de nous en tenir à des généralités dont le moindre défaut est, par suite du manque de précision,

---

(1) Qu'on ne travestisse pas notre pensée ; il n'y a rien de commun entre la batterie et le bataillon, et nous n'en revenons pas aux batteries de régiments de Gustave-Adolphe ou des volontaires de 1792 ; mais il doit exister une proportion, nous l'avons dit, entre l'effectif des différentes armes d'un corps d'armée. Nous avons proposé que la batterie corresponde au bataillon comme unité tactique ; mais on comprendra qu'il n'est pas indifférent que la batterie soit à 4 ou à 8 pièces. Nous avons admis six pièces pour le bataillon de 1000 hommes d'effectif ; en divisant, comme le préconise le général Lewal, le bataillon en trois compagnies, ou disons mieux en trois divisions chacune de deux compagnies, soit six compagnies comme en possèdait l'ancien bataillon, comme le voulait le général Chazal et tant d'autres, nous faisons correspondre la section à la division de deux compagnies : en réalité nous avons dans le corps d'armée une pièce par compagnie d'infanterie.

d'autoriser toutes les fantaisies, nous ferons choix d'un exemple concret, d'une situation bien spécifiée, mais conforme cependant à ce qui se présente le plus ordinairement à la guerre. Nous pourrons ensuite déterminer certaines règles, certains principes qui devront servir de base à une doctrine destinée à nous guider dans les cas particuliers qui pourront se présenter.

Le cas le plus simple et le plus général nous est fourni par deux corps d'armée marchant l'un vers l'autre, chacun précédé de sa cavalerie éclairante. L'un d'eux, généralement le plus faible numériquement ou moralement, ou celui qui aura rencontré, à proximité de son adversaire, une position favorable et se sera décidé à l'occuper, attendra l'autre en se tenant sur la défensive.

Or, toute position défensive occupée par une armée peut être considéré comme une place forte. Les lignes principales et leurs abords sont défendus au loin par l'artillerie, et gardés par l'infanterie qui s'y creuse des tranchées-abris et les renforce en y élevant des retranchements; plus en avant, la cavalerie, appuyée de ci, de là par de petits groupes de tirailleurs, éclaire le chemin, couvre le dispositif de défense et empêche l'ennemi de découvrir trop tôt le fort et le faible de la position.

L'autre armée s'avance de son côté, couverte également par sa cavalerie.

Évidemment, entre les deux cavaleries adverses auront lieu les premiers incidents de la lutte ; mais les têtes de colonne d'infanterie une fois en contact, les escadrons se replieront de part et d'autres sur les flancs pour les surveiller et les couvrir.

Jusqu'alors, les seules artilleries en présence auront été les batteries à cheval. Elles peuvent avoir dû appuyer des charges de cavalerie entre cavalerie, lancer des obus dans des villages ou des bouquets de bois pour en chasser les

tirailleurs embusqués, que les cavaliers sont impuissants à combattre, mais elles n'ont jamais dû lutter ni bien longtemps ni bien vigoureusement ; et quand les brigades de cavalerie auxquelles elles sont attachées disparaissent momentanément du théâtre de la lutte, elles doivent les suivre et ne pas rester, comme on l'a vu trop souvent, avec les batteries divisionnaires. Appelées à tirer les premiers coups de canon, elles auront probablement encore à tirer les derniers dans la poursuite ; il importe donc qu'elles soient alors en état de suivre leur cavalerie et que le manque de munitions ou les pertes en chevaux dans leurs attelages ou leurs pelotons de canonniers ne privent pas cette dernière de leur aide efficace.

Elles ne seront du reste pas toujours réduites au silence pendant toute la durée du combat, et il arrivera souvent que, sur les flancs ou les derrières, accompagnant la cavalerie divisionnaire dans ses missions de surveillance, elles auront à soutenir le premier choc de quelque attaque latérale ou à revers, en attendant l'arrivée des batteries divisionnaires. En suivant leur cavalerie, elles demeurent, du reste, fidèles au principe du maintien intégral des unités tactiques.

En avant de la position défensive occupée par une des armées en présence, se trouveront toujours des bois, des villages, des fermes, des châteaux, formant en quelque sorte les dehors et qui d'abord devront être emportés. C'est par le canon surtout qu'on en viendra à bout, et des exemples nombreux prouvent assez l'insuffisance de la mousqueterie pour enlever ces points avancés, que quelques obus bien dirigés suffisent le plus souvent à faire évacuer. Avons-nous besoin de rappeler la défense du château d'Hougoumont, à Waterloo, ou du Geissberg, à l'affaire de Wissembourg.

Placés le plus ordinairement sur les routes ou sur les

flancs des routes qu'aura à suivre l'armée offensive, ces dehors, pour être bien défendus, devront se trouver à bonne portée de l'artillerie de la position principale ; car il sera toujours dangereux de les garnir eux-mêmes de bouches à feu, et c'est de l'extérieur qu'ils devront attendre leur protection en artillerie. Mais comme il arrivera rarement que la régularité de leurs formes ou les inflexions du terrain permettent un flanquement suffisant sans l'établissement de batteries intermédiaires, ce seront celles-ci qui constitueront en réalité les positions avancées de l'artillerie défensive.

Plus en arrière, seront groupées les batteries de la position principale, de manière à battre les avenues, les débouchés qui y conduisent et que les informations recueillies indiquent comme devant être suivies par les troupes de l'adversaire. Néanmoins, quelque étendues que soient ces informations, elles ne permettront jamais de dégager complètement d'avance cette inconnue qui résulte de l'ignorance des dispositions que prendra l'assaillant. Fera-t-il une attaque parallèle ou oblique ; réunira-t-il tous ses efforts sur le centre ou sur une aile ; combinera-t-il le mouvement principal avec un autre secondaire? Toutes questions impossibles à résoudre d'avance, et la défensive, obligée d'être partout en mesure de résister, ne serait forte nulle part et devrait naturellement céder sur les points où l'ennemi aurait résolu de porter la majorité de ses efforts, si, pour prévenir ce dénoûment obligé, elle ne maintenait, dans une position centrale, une forte réserve destinée à agir à un moment donné sur ces points, objectifs des attaques principales.

Mais cette réserve doit-elle être accompagnée d'artillerie ? Un certain nombre de batteries doivent-elles rester inactives jusqu'au moment où la réserve d'infanterie entrera en jeu ?

Qu'on le remarque bien, l'assaut final, pendant lequel l'ennemi fait agir le gros de ses forces et la défensive sa réserve, c'est la dernière période du combat, celle où, assaillants et assaillis, confondus dans une mêlée terrible, en sont venus aux mains, font parler le mousquet, agir la baïonnette; mais pendant lequel aussi le canon est ou bien masqué, ou forcé de se taire pour ne pas écraser à la fois amis et ennemis.

S'il existe de l'artillerie en réserve, ce n'est donc pas en ce moment qu'elle agira, et son rôle doit précéder celui des autres troupes.

En effet, c'est après l'établissement de l'artillerie adverse et après qu'elle a indiqué par la violence de son tir les points où seront portés les coups décisifs, que cette artillerie de réserve saura seulement où elle doit s'établir à son tour pour retarder les progrès de l'ennemi. Mais alors, il arrivera rarement qu'elle puisse prendre position sans être surprise en flagrant délit de formation par l'artillerie adverse, et ce sera sous le feu de celle-ci, dont le tir sera déjà réglé, qu'elle devra régler le sien. Dès lors elle perd tous les avantages qu'elle tenait de la position défensive qu'avait prise le corps d'armée ; pour être en mesure de se trouver en force au point voulu, elle se condamne dès l'origine à être faible partout, et c'est en quelque sorte sans danger que s'établit l'artillerie assaillante.

Dans les places fortes, auxquelles nous avons assimilé les positions défensives, laisse-t-on une forte quantité d'artillerie en réserve jusqu'au moment de l'ouverture du feu pour la porter seulement alors du côté des fronts attaqués ? Evidemment non. Tous les fronts susceptibles de recevoir l'attaque sont complètement armés d'avance, ainsi que les fronts collatéraux et ceux qui, de près ou de loin, directement ou indirectement, peuvent envoyer des projectiles aux batteries assiégantes ; dès que celles-ci ouvrent le

feu, avant qu'elles aient pu régler leur tir, elles se trouvent en butte au feu écrasant des batteries de la place dont le tir est réglé d'avance, et qui ont l'avantage de la position et d'une protection plus complète. La réserve de bouches à feu de la place ne sert qu'à remplacer à la faveur de l'obscurité les canons mis hors de service ; mais dès l'origine, tous ceux que le développement limité des remparts a permis d'y placer y sont en batterie.

Il en doit être de même dans la guerre de campagne. Il n'est pas bien difficile de juger au premier abord les points forts ou faibles de la position, ceux qui en sont en quelque sorte la clé et qui auront à subir la principale attaque. C'est à la défense de ces points que l'artillerie sera particulièrement employée ; on la groupera aux alentours, partout où le terrain permet de lui donner, avec un champ de tir étendu, une protection naturelle ou artificielle convenable ; car à la guerre, qu'on ne l'oublie pas, il ne faut pas seulement faire du mal à l'ennemi, il faut aussi empêcher qu'il ne vous en fasse. « La force sur le champ de bataille « ne consiste pas seulement à porter des coups assurés « et énergiques, mais encore à donner le moins de prise « à l'adversaire. »

Il arrivera certainement parfois que des points que l'on jugeait menacés seront laissés en dehors des attaques et que l'artillerie qui les armait devra se transporter ailleurs. Mais cette circonstance, toujours assez rare lorsque la position aura été étudiée avec soin et qu'on sera bien renseigné sur la marche de l'ennemi, est le cas ordinaire lorsque l'artillerie est en réserve ; mieux vaut donc risquer de se trouver mal placé et de devoir changer de position *éventuellement*, en courant en même temps la chance d'occuper un emplacement avantageux, que de devoir *toujours, à coup sûr*, évoluer sous le feu de l'ennemi.

On a aussi préconisé cette réserve d'artillerie pour l'em-

ployer à repousser les mouvements tournants. On la condamnait donc encore une fois au silence en vue d'éventualités problématiques, et pendant ce temps le reste des batteries en position pouvait se trouver écrasé par une artillerie supérieure en nombre.

Quand le service d'éclaireurs est bien fait, quand au lieu de laisser, pendant le combat, comme on l'a fait trop souvent, la cavalerie au repos et oisive en arrière du théâtre de la lutte, attendant pour la faire donner que l'armée ennemie soit assez désorganisée, on la lance à la découverte sur les flancs de la position pour surveiller à distance les mouvements de l'ennemi, on connait toujours assez tôt ses desseins pour avoir le temps de les contrecarrer, et il est facile de retirer de la lutte les batteries en ce moment les moins nécessaires, pour les opposer au péril qui se présente d'un autre côté. S'il est dangereux de retirer de l'infanterie du combat, alors même qu'elle n'y serait engagée que très-superficiellement, il est sans exemple que des batteries retirées du feu et envoyées sur un autre point du champ de bataille aient causé du trouble dans l'esprit des autres troupes, influé sur le moral de ses propres servants. On est trop habitué à la voir se mouvoir en avant, en arrière ou latéralement, pour s'inquiéter outre mesure en la voyant se déplacer.

Concluons donc à la nécessité dans la défensive de placer dès l'origine l'artillerie tout entière en ligne, sans en rien distraire au profit d'une réserve quelconque. Nous verrons plus tard comment on devra l'établir.

Venons en à l'offensive.

Dans la dernière guerre, aussitôt que l'ennemi était signalé, les batteries divisionnaires et de corps, quittant la colonne de marche, accouraient isolées, quelque fois sans soutien, souvent sans direction, presque toujours sans autre parti pris que celui de contrebattre l'artillerie de l'adver-

saire et de faciliter le déploiement des troupes qu'elles protégeaient. Par cette conduite elles ont montré incontestablement leur ardeur, leur générosité, elles ont fait preuve de grandes vertus guerrières; mais ce ne sont pas les raisons de sentiment qui doivent nous servir de guide dans l'étude des principes de tactique. Rien de plus héroïque que la cavalerie anglaise à Baladava; rien non plus de si insensé au point de vue des règles de la guerre. En agissant comme elles l'ont fait, les batteries allemandes se sont évidemment exposées à être détruites en détail par l'artillerie française établie en nombre dans une position défensive, ou par les tirailleurs d'infanterie disséminés devant la position et qui pouvaient, en très peu de temps, tuer leurs attelages et leurs servants.

Avons-nous besoin de rappeler la situation de l'artillerie du IXe corps au début de la bataille du 18 Août 1870? Si pareille mésavanture n'est pas arrivée plus souvent aux batteries allemandes, c'est bien plus à cause des fautes de leurs adversaires qu'en raison de leur propre habileté; en tout cas, ce ne sont pas là des modèles à suivre aveuglément. C'est surtout à la guerre qu'il faut se garder soigneusement de régler sa conduite sur les exemples antérieurs sans étudier les circonstances particulières au milieu desquelles ils se sont produits et les raisons de leur réussite; agir autrement, serait s'exposer à d'amères, à de douloureuses déceptions.

On ne gagne jamais rien à commencer l'attaque avant d'avoir étudié convenablement la position de l'adversaire, sans plan préconçu, et avec la seule règle de répondre au canon par le canon. Entamer la lutte avec les têtes de colonne à mesure qu'elles débouchent devant la position adverse et les renforcer ensuite successivement, peut finir par produire l'effet voulu, lorsque les ressources de l'assaillant l'emportent de beaucoup sur celles de l'assailli; mais

le succès n'est dû qu'aux gros bataillons. Il y a de l'art, de la science, nous le voulons bien, à être à un moment donné et sur un endroit désigné numériquement plus fort que son adversaire ; mais c'est de la stratégie, et nous n'étudions ici que la tactique, c'est à dire *l'art d'attaquer et de se défendre le plus économiquement*.

Qu'on le remarque bien, nous ne cherchons pas à faire prévaloir des principes nouveaux ; au contraire, nous voulons ramener l'attention sur les règles anciennes qu'on a trop oubliées. Dans les guerres du premier Empire, pour ne pas remonter plus haut et parce que les généraux d'alors et leur illustre chef savaient faire la guerre pour l'avoir apprise dans cent combats, voit-on cette hâte à entamer l'attaque dont témoignent les batailles de Forbach, de Borny, de Rezonville, de Beaumont, etc. ? A Austerlitz, arrivé le 1r décembre devant les armées alliées réunies, Napoléon se garde bien d'attaquer ; il étudie la position de ses adversaires, il dispose ses troupes en conséquence et, dès la veille, s'assure la victoire pour le lendemain ; à Waterloo, pour ne parler que des deux phases opposées de l'épopée impériale, il aurait pu attaquer dès l'aube, il ne le fait qu'à 1 heure, après avoir examiné minutieusement la position de l'ennemi, décidé son plan d'attaque et pris à loisir ses dispositions. — Trop à loisir, m'objectera-t-on, car si l'attaque avait été faite dès le matin Wellington aurait été battu avant l'arrivée de Blücher. — Mais c'est là encore une fois confondre ce qui ne doit pas être confondu, la stratégie et la tactique. — Dans la première de ces sciences les Allemands sont à coup sûr nos maîtres ; rien de mieux entendu, de plus sagement conçu et de plus habilement exécuté que leurs marches de concentration qui leur assurent presque partout la supériorité du nombre ; mais, quelquefois aussi, rien de plus primitif, de plus élémentaire que leur tactique sur le champ de

bataille. C'est en vain le plus souvent qu'en l'absence des combinaisons de génie on cherche l'habile application des règles résultant de l'expérience des siècles ; c'est à peine si, de ci de là, on aperçoit autre chose que la victoire du nombre. Aussi, partout est-elle achetée au prix des pertes les plus cruelles, et généralement le vainqueur compte-t-il plus de morts et de blessés que le vaincu.

Ce n'est pas cependant que les Allemands aient voulu mettre en pratique des principes nouveaux formulés dans leurs règlements ; au contraire, et c'est justement les règles qui leur sont propres qu'ils semblent s'être efforcés de ne pas suivre ou d'oublier. En effet, ils possèdent ce qu'ils appellent la *formation de rendez-vous*, que des écrivains militaires ont le tort de considérer comme inutile à la guerre, nuisible même, et tout au plus utilisable dans les grandes manœuvres ; ce n'est, en définitive, que la mise en œuvre du principe de la concentration avant le combat. Que, dans la pratique, on n'attende pas toujours que toutes les troupes se soient déployées et aient terminé leurs formations pour entamer la lutte, les circonstances et les dispositions de l'adversaire peuvent évidemment en décider ainsi ; mais il y a loin de là à l'habitude prise de faire donner les troupes aussitôt que les têtes de colonnes sont en contact avec l'ennemi.

Qu'on se persuade bien que ce n'est pas un temps perdu que celui exigé pour la concentration des forces avant le combat, et qu'il est bientôt regagné par la rapidité avec laquelle l'action des masses se fait sentir. Au lieu d'agir à petits coups incessamment répétés un peu partout et comme en tâtonnant, c'est en une fois, d'un seul choc, avec toute la masse sur le point principal longuement étudié, que se porte l'action : la solution ne se fait pas attendre. Et comme un seul choc si terrible qu'il soit n'épuise pas, ne désagrège pas les troupes comme le fait

une pression continue pendant de longues heures, insuffisant il peut se répéter, victorieux il laisse les moyens d'achever l'écrasement par la poursuite.

En suivant les règles de l'attaque des places, c'est aux positions avancées, aux dehors que s'adressera d'abord l'offensive ; puis après les avoir ruinés et rendus inhabitables, elle devra les occuper : après avoir été d'abord les points avancés de l'une des parties, ils deviendront les points d'appui de l'autre. Inutile de nous étendre ici sur le rôle considérable que devra jouer l'artillerie dans ces attaques partielles, sur lesquelles nous aurons l'occasion de revenir.

Pendant qu'aura lieu cette attaque et cette occupation, la position principale sera soigneusement étudiée, et ce n'est que lorsqu'elle aura été battue par les batteries de l'assaillant jusqu'à ce que son feu soit éteint ou fortement affaibli aux points où l'on veut donner l'assaut, que l'infanterie sera lancée en avant.

La dissémination obligée de l'artillerie de la défense sera pour elle une cause d'infériorité, dont l'offensive saura profiter en groupant la sienne de façon à avoir partout une grande supériorité du nombre des pièces ; car dans la première période de l'attaque, l'artillerie assaillante n'a et ne peut avoir qu'un seul et unique but : éteindre celle de son adversaire. En effet si, comme il est naturel de le penser, la position occupée depuis quelques heures tout au moins a été retranchée, et si l'infanterie s'y est creusé des abris derrière lesquels elle attend l'assaut, elle aura extrêmement peu à souffrir des feux des batteries ennemies, qui perdront leur poudre et leurs efforts à vouloir la déloger. et n'auront d'efficacité que contre les batteries de la défense, dont l'emplacement leur a été signalé lors de l'attaque des dehors, et par leur tir à longue portée lorsqu'elles s'efforçaient de provoquer le plus tôt possible le déployement des colonnes assaillantes.

L'artillerie de la défense, au contraire, a un but multiple, dont le principal sera de troubler le déploiement des troupes de l'assaillant et de retarder sa marche. Elle adressera ses coups, non aux tirailleurs déployés qui formeront la première ligne, mais aux soutiens, aux réserves qui, sur ce terrain inconnu et qu'ils doivent traverser, ne pourront jamais se dissimuler entièrement, présenteront souvent le flanc et pourront avoir beaucoup à souffrir. Elle pourra faire usage de ses plus longues portées, car des points de repère, dont au préalable les distances auront été mesurées, permettront de donner au tir une justesse suffisante.

Son but secondaire sera de répondre à l'artillerie assaillante.

Au bout de la première période du combat, l'artillerie de l'attaque ou celle de la défense sera forcée de se taire, en tout ou en partie. Si c'est celle-ci, le moment de l'assaut aura sonné. Mais les troupes qui le donneront auront un rude adversaire à combattre dans cette infanterie intacte, protégée par des obstacles naturels ou artificiels et qui les couvrira de ses feux, pendant qu'elles parcourront des terrains presque sans abris, sans pouvoir répondre aux coups de leurs adversaires, autrement que par une tirerie décousue et assez inoffensive.

Pour les soutenir physiquement et moralement, l'artillerie de l'attaque devra marcher pour ainsi dire à leur hauteur, jusqu'à ces portées de 600 à 800 mètres, à partir desquelles ses coups sont si surs qu'elle ne gagne rien à se rapprocher davantage, et s'efforcera par un tir précipité à obus et à shrapnels d'empêcher cet ennemi si bien abrité de sortir de ses tranchées pour faire un retour offensif. Il est bien rare que des troupes restent dans leurs abris jusqu'au contact des baïonnettes; si, entrainées par leurs officiers, elles n'en sont pas sorties pour faire une démonstration offensive sur les colonnes d'assaut, il est à pré-

sumer qu'elles lacheront pied et céderont le terrain avant d'en venir aux prises.

Si c'est l'artillerie de la défense qui l'emporte, si plus nombreuse, mieux abritée ou mieux servie, elle a pu, aidée du feu de ses tirailleurs, obliger celle de l'offensive à se taire ou à se retirer du combat, elle a préparé un retour offensif des troupes auxquelles elle est liée, et marchera avec elles contre l'adversaire; seulement, au lieu d'avoir à faire, comme tantôt, à un ennemi abrité, intact, elle se trouvera en présence de troupes déjà éprouvées par le canon et que des travaux de campagne ne protégeront plus.

De façon ou d'autre, que la position soit emportée ou les troupes assaillantes forcées à la retraite, le rôle de l'artillerie ne sera pas fini. Dans le premier cas, elle occupe les avenues de la position pour repousser à distance les réserves encore intactes de l'adversaire et les empêcher d'essayer de resaisir les points qu'il a dû évacuer ; dans le second, elle poursuit de son tir à longue portée les masses ennemies en retraite et les empêche de se reconnaître et de se reformer, en laissant toutefois aux batteries à cheval le soin d'une poursuite plus effective à la suite de la cavalerie.

Après ce coup d'œil général jeté sur les diverses périodes du combat, il nous reste à développer la partie la plus importante de notre tâche, à fixer la place, le rôle et les devoirs de chacun.

EMPLACEMENT DES ESCADRONS D'ARTILLERIE DANS LES COLONNES DE MARCHE.

Dans le corps d'armée qui se décide pour la défensive, l'emplacement occupé par les escadrons d'artillerie dans la colonne de marche est à peu près indifférent ; occupant à loisir la position dont on a fait choix, on a tout le temps

d'y faire arriver et d'y disposer les batteries. Toutefois, comme on ne se décide pas généralement à l'avance pour la défensive, et que ce sont les circonstances le plus souvent qui y forcent ou y engagent, les dispositions reconnues bonnes pour l'offensive devront être prises pour la défensive également.

Si le corps d'armée marche tout entier réuni sur une seule route, précédé ou non de son avant-garde (et l'on ne voit pas trop à quoi lui sert cette avant-garde, s'il est précédé de sa cavalerie divisionnaire), l'infanterie devra nécessairement se trouver en tête de la colonne, afin d'être la première à répondre au feu des tirailleurs ennemis, disséminés en avant de la position et contre lesquels la cavalerie divisionnaire est venue se buter. Mais cette infanterie ne peut avancer avant d'avoir fait évacuer les dehors de la position ennemie, et nous avons dit que l'artillerie lui était alors indispensable. Nous ferons donc suivre le 1er bataillon du 1r régiment par un escadron d'artillerie, et le second escadron viendra immédiatement en tête du 2e régiment. Les deux autres escadrons marcheront réunis en tête de la 2e brigade. De cette façon le 2e escadron se trouve assez rapproché du 1er pour l'aider à l'occasion, et les deux derniers sont assez rapprochés de la tête pour qu'il n'y ait pas de temps perdu dans l'établissement de l'artillerie pendant que les autres troupes se déploient.

Cette disposition a l'avantage de maintenir très-intimement la liaison entre les escadrons d'artillerie et leur brigade, nous pourrions même dire leurs régiments respectifs, si le 4e escadron n'était séparé du 4e régiment par toute la profondeur du 3e; mais on ne doit pas oublier que ce 4e régiment constitue généralement une réserve, et une liaison trop intime du 4e escadron avec lui pourrait déterminer la regrettable abstention de cette artillerie.

L'artillerie de la 2e division sera disposée absolument comme celle de la première. Il est important à la guerre que les règles soient aussi simples et aussi peu nombreuses que possible ; c'est pourquoi, quand bien même quelqu'autre disposition serait préférable, il conviendrait encore de s'en tenir à la première. Mais on ne voit pas de quelle façon on pourrait mieux placer les batteries. A l'heure où la colonne commencera son déploiement, la tête de la 2e division devra déboîter à droite ou à gauche pour se diriger vers le point de la ligne de bataille où elle devra appuyer l'aile droite ou l'aile gauche de la première. Dès lors, soit qu'elle suive un chemin tracé ou qu'elle marche à travers champs, la 2e division devient tête de colonne à son tour, et les raisons qui ont fait distribuer l'artillerie dans la première division de la façon indiquée lui sont applicables. — Il en est de même lorsque nous supposons le corps d'armée s'écoulant par deux routes parallèles et par division.

Dans chaque escadron, les batteries marchent par batteries de combat : 6 pièces et deux caissons ; les autres voitures marchent à la queue de l'escadron. Au moment du déploiement, les batteries et leurs caissons se portent en avant, les voitures cherchent un abri, autant que possible hors de la portée du canon de l'adversaire, et en arrière de leur escadron respectif, avec lequel elles s'efforcent de toujours se maintenir en relation. Elles forment de la sorte un échelon qui pourra devoir fournir aux bouches à feu en batterie une certaine réserve d'hommes et de chevaux, ainsi que l'affût de rechange et les munitions de son avant-train.

POSTES ET FONCTIONS DES DIVERS OFFICIERS D'ARTILLERIE DU CORPS D'ARMÉE.

Le commandant de l'artillerie du corps d'armée, généralement du grade de général de brigade, accompagne partout le commandant du corps. Il est près de lui lorsque la position ennemie est reconnue, et quand il est informé de la direction à donner aux attaques générales ou secondaires, il décide du nombre des batteries destinées à battre ces différents points, et informe les colonels commandants de l'artillerie divisionnaire des décisions prises.

Ceux-ci parcourent rapidement le terrain sur lequel doivent être disposées les batteries, étudiant la position ennemie pour se rendre un compte aussi exact que possible des emplacements occupés par son artillerie, afin de se ménager l'avantage de pouvoir la prendre de revers ou tout au moins d'écharpe.

Les chefs d'escadrons d'artillerie viennent les rejoindre sur le terrain, et ensemble ils font choix des positions qui conviennent le mieux à l'établissement des batteries; mais c'est à ces derniers qu'incombe la tâche de disposer celles-ci où elles seront le plus à l'abri des vues et des coups ennemis, et de déterminer les emplacements où les avant-trains et les attelages seront le mieux à couvert, et où devront s'établir les divers échelons de colonnes de munitions.

Pendant que se font ces reconnaissances, les batteries ont quitté la colonne pour aller se déployer en arrière des emplacements présumés qu'elles devront occuper. Leurs capitaines commandants doivent veiller à y arriver autant que faire se peut par les chemins frayés, et non à travers champs, et quand ils ne peuvent faire autrement, à marcher tout au moins dans l'ornière des pièces des batteries

qui les ont précédés. Malgré la lenteur qui en résulte, c'est la colonne par pièce qui le plus souvent convient le mieux pour la marche des batteries vers leur position de rendez-vous, car il arrive ordinairement qu'on doit traverser des terrains très-coupés, rendus plus difficiles encore par des fossés, des ruisseaux, des sillons, ou bien parcourir des chemins étroits, passer des ponts plus étroits encore, et toute autre formation donnerait lieu à des à-coup qui toujours amènent du désordre.

CHOIX DES POSITIONS.

C'est surtout la défensive qui sera le mieux en mesure de faire un choix avantageux parmi les différents emplacements de batteries que lui offre la position qu'elle occupe ; toutefois, les conditions qui président à son choix subsistent également pour l'offensive, en même temps que quelques autres encore provenant de la connaissance que celle-ci possède des positions occupées par l'adversaire.

Ce choix est avant tout subordonné au but que l'on se propose, et comme il faut s'attendre à rencontrer chez l'adversaire la volonté de s'y opposer à l'aide des moyens que l'on emploie soi-même, il convient encore que ce choix rende aussi inefficaces que possible les efforts de cet adversaire. Ainsi, la défensive établira ses batteries de façon à flanquer les *dehors*, villages, fermes et châteaux isolés, bouquets de bois, etc., que nous avons signalés comme formant les postes avancés, et à prendre d'enfilade ou d'écharpe les chemins et les défilés qui aboutissent à la position. De cette façon elle ralentit le déploiement de l'ennemi, met du désordre dans ses colonnes et bouleverse ses formations : c'est le but à atteindre. D'autre part elle se garde de donner aux lignes de feu des emplacements trop obliques qui les mettent en danger d'être prises d'enfi-

lade ou de revers; les batteries sont soustraites autant que possible aux vues de l'ennemi, pour l'empêcher de pointer avec justesse et de régler son tir, et elles sont couvertes autant que faire se peut par des obstacles naturels ou artificiels, pour les mettre à l'abri de ses coups. Ces précautions diverses constituent les moyens d'annihiler les efforts de l'adversaire.

Les premières conditions à remplir sont plus particulièrement liées à la forme, les secondes à la nature du terrain. Ainsi, dans le flanquement des positions avancées, on devra avoir égard aux mouvements, aux ondulations du sol en avant et sur les flancs, de façon à battre les pentes d'enfilade, à croiser les feux sur les accès naturels; il en sera de même de la position principale dont les abords devront être défendus d'une façon analogue.

Il est difficile à ce sujet de prescrire des règles bien déterminées ; tout dépendra du coup d'œil de ceux qui doivent occuper le terrain, et des croupes, des saillants que celui-ci présente.

Venons-en aux autres conditions.

Ce n'est pas du terrain seulement que l'artillerie empruntera la condition d'être invisible ou peu visible aux distances du feu efficace ; pour qu'à 1200 m. au minimum elle soit soupçonnée le moins possible, il faut que son matériel et son personnel, hommes et chevaux, ne présentent aucun de ces points brillants, de ces couleurs tranchantes qui deviennent pour l'ennemi autant de points de mire. Ainsi, éviter le poli des pièces qui réfléchissent la lumière, les robes claires des chevaux, les objets d'habillement et d'équipement d'une couleur autre que foncée, surtout le blanc et le rouge.

En second lieu, veiller à ce que le matériel ne se détache pas sur un fond clair, ciel, bâtiment, culture, sur lequel il se découpe en silhouettes offrant de grandes facilités au pointage.

Pour se mieux couvrir des vues de l'ennemi, l'artillerie pourra encore se dissimuler derrière des plis de terrain, des haies, des buissons, des champs de blé, ou bien des épaulements élevés artificiellement. Mais tous ces masques sont loin d'avoir la même valeur, et ces derniers se détachent parfois si nettement du terrain environnant, qu'ils deviennent un danger pour ceux qu'ils ont la prétention de couvrir.

L'un des avantages du canon de campagne actuel tirant des obus percutant, c'est qu'il sert lui-même à mesurer la distance au but, indépendamment de tout espèce d'instrument télémétrique. L'appréciation de la distance étant faite à vue, l'observation des points de chute des obus sur le sol, par la fumée qui résulte de l'explosion, permet de décider si le projectile est tombé en deçà ou au delà du but, et en resserrant successivement les portées, on parvient rapidement à déterminer la distance et la hauteur des hausses à employer. Mais pour bien observer les points de chute, il faut bien voir le but ou tout au moins l'écran qui le masque, et bien distinguer le point où tombe l'obus et la fumée qu'il produit.

Si peu distinct que soit un but, lorsqu'il ne produit pas lui-même de la fumée ou qu'il n'en est pas enveloppé, il n'est jamais bien difficile de distinguer s'il est intercepté ou non par la fumée de l'obus qui éclate. Dans le premier cas le coup est en deçà, dans le second il est au delà.

Si, au lieu du but à atteindre, on aperçoit le masque qui le couvre, épaulement en terre, haie, muraille peu élevée, le résultat est le même, car on considère généralement le but comme immédiatement en arrière du masque, et celui-ci sera d'autant plus utile qu'il arrêtera le projectile ou les éclats de projectile qui viendront l'atteindre : l'épaulement en terre sera préférable à la haie qui se laisse traverser, et celle-ci au mur de moyenne épaisseur qui fournit de plus des éclats de pierre dangereux.

Si le masque possède en profondeur une certaine étendue, comme un champ de blé ou de genêts, un bouquet de broussailles, etc., l'observation des points de chute en avant du masque est encore possible. mais si le projectile est tombé au delà de la lisière, on ne peut décider s'il est en avant ou en arrière du but à frapper. Cette difficulté d'observation peut s'obtenir également en élevant en arrière de la haie ou du mur un épaulement placé à quelque distance. Il y a là deux écrans successifs dont l'ennemi n'aperçoit que le premier : tous ses coups en deça du premier sont trop courts, tous, ou presque tous ceux au delà ont leur effet annihilé par le second. Pour observer un tir dans des conditions pareilles, il faut posséder un observatoire assez élevé qui permette de distinguer les deux masques; celà est rarement possible en campagne, et dans ces conditions la conduite du tir ne sera jamais commode. Les avantages du double masque pourront toujours s'obtenir, quand il n'existe ni mur, ni haie, en construisant deux épaulements à une certaine distance l'un de l'autre, ou en faisant précéder l'épaulement unique d'un abatis ou d'une haie artificielle composée de branches d'arbres.

Toutefois, ce double masque, ou ce masque étendu en profondeur, peut présenter pour les batteries d'artillerie établies en arrière l'inconvénient de leur masquer à elles-mêmes la position adverse. Dans ce cas, elles pointeront contre des buts auxiliaires et donneront l'inclinaison aux pièces au moyen des quarts de cercle; du moment qu'on peut observer le tir, il se règle de cette façon aussi rapidement qu'avec la hausse.

Une épaisse fumée traînant sur le champ de bataille peut aussi rendre le pointage difficile et empêcher de rectifier le tir. Il en fut ainsi notamment pendant une certaine période de la bataille de St. Privat (18 Août 1870); on ne

négligera pas cet artifice, quand on se trouvera en butte au feu de l'ennemi avant qu'on ne soit en nombre pour lui répondre, en brûlant de l'herbe ou du fourrage en avant de soi et se tenant sous le vent de cette fumée.

Les coups les plus dangereux pour l'artillerie en batterie sont ceux qui tombent dans la zone peu étendue où se trouvent les pièces et les caissons à munitions : tous les projectiles, par eux-mêmes ou par leurs gros éclats, détruiront du matériel et atteindront un grand nombre des servants. Pour s'en garantir en partie, l'épaulement en terre est nécessaire; il arrêtera les coups, de même qu'il absorbera une quantité considérable des éclats des projectiles tombés en deçà.

Mais l'épaulement n'est pas toujours possible; on peut n'avoir pas le temps de l'élever, ou se trouver en présence d'un terrain dur et résistant, difficile à entamer, comme l'ont éprouvé les batteries du IXe corps au début de la bataille de St. Privat; dès lors, si l'on a le choix entre des positions différentes, il est bon de connaître celles qui présentent le plus d'avantages.

Un chemin creux, une tranchée de chemin de fer, un ravin, une pente un peu forte immédiatement en avant de la position, donnent aux coups trop courts l'occasion de se perdre sans produire d'effet; il en est de même des terrains sans résistance, tourbière ou champ nouvellement labourés, où le projectile s'enterre sans éclater, des rivières, des étangs, où il se noie. Souvent un léger plis de terrain en avant de la batterie suffit pour faire dévier le projectile, qui passe alors au dessus d'elle par ricochet pour n'éclater qu'en arrière, à son 2me point de chute.

De même que certains terrains sont avantageux, certains autres sont nuisibles : il ne convient pas de s'établir sur certains points recouverts de graviers ou de décombres dont les éclats sont dangereux, près des bâtiments en

maçonnerie, des arbres, qui peuvent offrir des points de repère à l'ennemi, en avant de levées de terre où les projectiles de l'adversaire s'enterrent, et, en éclatant, forment fougasse et atteignent les servants par derrière.

On trouvera peut-être que nous nous étendons un peu longuement sur la nécessité de protéger la batterie et de donner à son personnel une sécurité tout au moins relative ; on nous fera observer que quand deux adversaires sont en présence, c'est pour se combattre et non pour se cacher ; on dira qu'il est plus chevaleresque de s'offrir aux coups de l'ennemi la poitrine nue que se terrer comme des taupes. Nous l'avons déjà dit, les raisons de sentiment et de générosité n'ont rien à voir dans une bataille, qui, en définitive, a pour but le triomphe de la force et de la ruse. D'ailleurs « l'homme dans le combat est un être chez lequel l'intérêt « de conservation domine à certain moment tous les senti- « ments. La discipline, dont le but est de dominer cet « instinct par une terreur plus grande, ne peut y atteindre « d'une manière absolue, elle n'y arrive que jusqu'à un « certain point qui ne peut être dépassé. »

Or, qu'attendre d'un homme dominé par la peur (car il faut appeler les choses par leur nom et cet instinct de conservation est le seul mobile de la peur), auquel nous demandons un tir de précision et le maniement d'instruments de pointage en définitive assez délicats ? — Nous devons donc nous rapprocher autant que possible des conditions « des champs de tir et de manœuvres, où les expériences « se font avec le soldat calme, repu, rassis, reposé, attentif, « obéissant, avec l'homme instrument intelligent et docile « en un mot, et non avec cet être nerveux, impression- « nable, troublé, distrait, surexcité, mobile, s'échappant « à lui-même, qui est le combattant(1). » — Et comme la

(1) *Bulletin de la réunion des officiers*, p. 529, 9 juin 1877.

protection que nous réclamons pour celui-ci convient également pour le matériel, dont la destruction est l'objet principal que l'ennemi a en vue, ne négligeons rien pour la rendre efficace

PRÉPARATION AU COMBAT.

Aussitôt arrivés à la position du rendez-vous, qui devra toujours être assez éloignée ou assez abritée pour offrir aux batteries sécurité complète, les capitaines examinent et font examiner rigoureusement par leurs officiers leur matérial et leurs attelages : l'appareil de fermeture, les hausses, les appareils de pointage, les écrous, les esses d'essieu, etc.; les coffres à munitions sont ouverts; les canonniers sont équipés, et ils reprennent leur havre-sac habituellement fixé à la voiture; les chevaux sont resanglés, leur ferrure examinée. Une pièce par section est chargée à obus, les hausses sont provisoirement réglées à 1500 ^{m}, et les vis de pointage sont disposées de telle façon que les pièces en batterie aient une position horizontale.

Pendant ces préliminaires, les capitaines, accompagnés de quelques cavaliers, rejoignent le chef d'escadron d'artillerie et prennent leurs dispositions pour occuper le terrain destiné à leur batterie; ils reçoivent communication du but à poursuivre et de la direction à donner à leur tir. Le chef d'escadron fait également choix des couverts destinés aux caissons et aux avant-trains; un officier ou un ancien sous-officier est chargé de les accompagner et de veiller à ce que les approvisionnements et les attelages soient envoyés aux batteries en temps utile.

L'emplacement de ces caissons et avant-trains constitue un premier échelon; un second échelon se trouve au point où ont été laissés réunis les chariots de batterie, forges et fourgons et que vient rejoindre un certain nombre de cais-

sons de la colonne de munitions ; un troisième est beaucoup plus en arrière, à 3000m de la batterie et se compose de ce qui reste des voitures de la colonne de munitions de l'escadron, ou de plusieurs colonnes,

Des sous-officiers et surtout les trompettes, qui n'ont aucun emploi pendant le tir autre que de remplacer en certaines circonstances les hommes hors de combat, seront chargés de maintenir toujours la liaison entre ces différents échelons. Pour éviter toute erreur, pour faciliter les relations entre eux et le ralliement à la fin du combat, à chaque échelon sera attribué un fanion pendant le jour, une lanterne à verres de couleur pendant la nuit, rouge pour le 1er escadron, jaune pour le 2e, verte pour le 3e, bleue pour le 4e. On évitera soigneusement d'établir les échelons, qui peuvent encore se trouver à portée du feu de l'artillerie ennemie, à côté de bâtiments faciles à enflammer ou des villages, et dans le prolongement de la gerbe de projectiles et d'éclats adressés à la batterie ou à l'escadron.

OCCUPATION DE LA PREMIÈRE POSITION.

Préliminaires. — Avant d'être occupée, la position reconnue doit être préparée pour y recevoir les batteries. A cet effet, le commandant détachera sur l'emplacement déterminé un certain nombre de servants munis de pelles, de pioches, de haches, de manière à élever rapidement un épaulement, à établir un abatis, à démolir une construction, à faciliter les appoches de l'emplacement à occuper, etc.

A notre sens, des changements radicaux doivent être apportés aux dispositions des pièces sur le champ de bataille.

Les règlements prescrivent de laisser entre elles un intervalle moyen de 18 à 20m d'axe en axe, et le général Lewal, préoccupé de l'importance des désordres causés par

le tir ennemi dans une telle agglomération d'hommes et de chevaux, a proposé de porter cet intervalle à 40^{m}, de façon à laisser dans la ligne de bataille plus d'ouvertures aux projectiles de l'adversaire et plus de chance pour les pièces de n'être pas atteintes. Il en résulterait pour les 24 batteries de notre organisation, en supposant l'intervalle de 40^{m} subsistant aussi entre les diverses subdivisions, une étendue de 5,720^{m}, c'est-à-dire un front plus vaste que celui occupé par tout le corps d'armée déployé en ordre de combat.

Dans son mouvement en avant, l'infanterie devant passer par les intervalles, masquera les pièces, qui devront cesser leur feu. Il arrivera bien quelquefois que quelques-unes d'entre elles, établies sur une hauteur, pourront continuer à tirer, comme le font dans les places les pièces de l'enceinte au-dessus des dehors et des chemins couverts; mais de tels feux, qui pouvaient être sans dangers jadis pour ceux qui les employaient, ne le sont plus depuis l'usage devenu général des projectiles creux rayés.

Tant qu'on n'aura pas assuré les obus contre toute chance d'éclatement prématuré, tant que les chemises de plomb pourront se détacher du projectile et que les goupilles seront lancées à quelque cinquante mètres de la pièce, le tir de l'artillerie en arrière et par dessus les troupes sera toujours plein de péril, alors même qu'on n'aurait pas à tenir compte de l'inquiétude que causera toujours à une troupe le bruit du canon sur ses derrières et le sifflement des obus au dessus de sa tête.

Nous pensons donc que ce n'est pas dans l'agrandissement des intervalles que l'on doit chercher un remède à la destruction, au désordre semé dans les batteries par le feu de canons dont la précision et les effets meurtriers s'accroissent tous les jours, mais au contraire dans le retrécissement des intervalles *combiné avec l'éloignement des avant-trains et des attelages et l'emploi des masques en terre.*

Actuellement, pendant le tir, les avant-trains restent dans le prolongement des pièces avec leurs attelages, et quelques mètres plus en arrière se trouvent deux et quelquefois trois caissons attelés. Il en résulte que, sur une étendue de 100 à 150 m. en largeur et de 40 à 60 m. en profondeur, tous les éclats des projectiles arrivant directement ou obliquement ont chance d'atteindre le personnel en hommes et chevaux. On est frappé de la rapidité avec laquelle, dans les tirs de polygones, même à distance inconnue, une batterie peut être mise hors de service : les simulacres représentant les officiers, les servants et les attelages sont presque tous frappés d'éclats d'obus en 50 ou 60 coups. Aussi l'artillerie allemande a-t-elle pu, avec quelque raison, affirmer qu'en moins de dix minutes toute batterie opposée à l'une des siennes serait réduite au silence.

D'autre part, les rapports sur l'état du matériel de l'artillerie, après la guerre franco-allemande, nous apprennent que sa destruction par le tir ennemi a fort peu d'importance, et qu'un très-petit nombre de canons, d'affûts, de coffres à munitions ont été mis hors de service par les projectiles de l'adversaire. La chose se conçoit, car les obus qui, avant d'éclater, atteindront le matériel et les gros éclats fournis par ceux qui auront éclaté en deça, seront seuls capables de le détériorer. C'est donc presqu'uniquement par la perte de ses servants et de ses attelages, qu'une batterie se voit réduite à cesser son feu, en attendant qu'elle puisse se refaire au moyen de son personnel de réserve et des attelages de ses colonnes de munitions. Or, il est à peine besoin de faire remarquer dans quel état précaire celles-ci pourront se trouver à la suite de ces emprunts réitérés, et quelles difficultés il leur faudra surmonter par la suite, pour suivre, avec des attelages très-réduits, le corps d'armée dans sa marche en avant, et le

réapprovisionner en temps opportun en munitions, ce qui constitue la partie la plus importante de leur mission.

Il semble que les seules raisons qui ont décidé du voisinage des pièces et des avant-trains et caissons, sont la nécessité de faciliter et d'assurer le service des pourvoyeurs, et d'être toujours en mesure de déplacer rapidement les batteries.

Que voyons-nous cependant dans les règlements les plus récents sur le service de l'artillerie (1) ? La prescription de prendre les munitions dans les caissons, et de n'employer celles des avant-trains que lorsqu'on ne peut faire autrement. Alors à quoi sert la présence de ces derniers derrière les pièces lorsque les caissons sont présents ?

Que nous enseignent d'autre part ces mêmes règlements ? Qu'une batterie ne doit changer de position que pour en occuper une autre qui la rapproche de l'ennemi de 400 à 500^{m} au moins ; qu'un capitaine n'est pas libre d'abandonner la position qu'il occupe sans l'ordre de son chef d'escadron, et ne peut même changer l'objectif de son tir, à moins de circonstances extraordinaires et dont il doit lui donner avis immédiatement. Or, ce n'est pas en un instant que la nécescité du changement se fait sentir, et le chef d'escadron, seul appelé à l'ordonner, a le temps de le prévoir et de veiller à ce qu'au moment donné les attelages soient prêts à amener les pièces. Si l'on se rapproche de l'adversaire, c'est que les coups qu'il nous porte sont moins nombreux et moins assurés ; rapprocher les avant-trains et atteler les pièces dans ces circonstances peut donc se faire alors avec moins de danger.

Quant au changement de direction du tir, il peut s'exécuter pour une batterie en obliquant légèrement les

---

(1) Règlements français, allemand, italien, etc.

pièces ou en portant à bras, en avant ou en arrière, celles d'une aile, et celà d'autant plus facilement que les intervalles entre elles sont plus réduits ; pour un groupe de batteries, le changement de direction s'exécutera successivement, pour que le feu ne cesse jamais totalement et que ce mouvement puisse se faire avec plus de sécurité, à la faveur de la fumée couvrant le champ de bataille ; encore une fois, dans ce cas, le temps nécessaire à l'arrivée des attelages ne retarde le mouvement en aucune façon.

Dira-t-on que l'absence des attelages peut compromettre la batterie, alors que, surprise par une charge de cavalerie, elle aurait pu fuir s'ils avaient été là ? Nous répondrons que, devant les attaques de la cavalerie, la batterie doit continuer son feu jusqu'à ce que les cavaliers pénètrent au milieu des canons, ce qui sera d'autant plus rare que les intervalles de ceux-ci seront plus resserrés, et alors les canonniers trouveront plus de sécurité en s'abritant sous les pièces et derrière les roues le revolver à la main, qu'en cherchant leur salut dans la fuite. Du reste, une charge de cavalerie sur une ligne de bouches à feu séparées de leurs attelages, pourra bien avoir pour résultat de mettre quelques servants hors de combat et d'enclouer quelques pièces ; mais celles-ci ne pourront être amenées, et elles reprendront leur feu aussitôt l'avalanche des cavaliers écoulée.

Si nous n'avions à satisfaire qu'à la condition de sécurité, il est évident que de grands intervalles ménagés dans cette ligne mince, représentée par les pièces et en seconde ligne par quelques caissons sans attelage, offrirait fort peu de prise à l'ennemi ; mais l'inconvénient de ces longues lignes d'artillerie déployée, que nous avons signalé plus haut, subsisterait en son entier. Pour le faire disparaître, il n'existe qu'un moyen, c'est de réduire les intervalles entre les pièces en batterie au minimum nécessaire pour que

le service puisse se faire facilement : elles ne devront pas occuper un espace de plus de 6^{m} d'axe en axe, jugé suffisant pour le service des pièces de calibres plus considérables, établies sur les remparts des places fortes ou dans les batteries de siège.

De cette façon, une batterie occupera sur la ligne de bataille une étendue de 25 à 30^{m} au maximum, un escadron d'artillerie tout au plus 100^{m}, et toute l'artillerie du corps d'armée, moins de 800; c'est-à-dire moins du sixième du front total de celui-ci. Dès lors, les intervalles entre les groupes de batteries deviennent suffisants pour laisser passer l'infanterie, qui pourra s'avancer jusqu'aux abords de la position ennemie sans masquer le feu de l'artillerie qui reste sur ses flancs.

Mais ce retrécissement des intervalles n'a pas que ce seul avantage, et la conduite du tir de l'artillerie actuelle en fait une nécessité pour bien d'autres raisons encore.

En effet, le tir ne peut être efficace si les points de chute des projectiles ne sont pas observés continuellement, et la conduite du tir ne peut rester entièrement dans la main du capitaine, que si cet officier commande lui-même le feu à chaque pièce, afin de n'être jamais surpris par le départ d'un coup. Les portées sont-elles trop longues ou trop courtes, ou bien veut-il faire tirer un coup de contrôle, il faut que du poste d'observation qu'il occupe à l'une des ailes, du côté du vent, sa voix puisse être entendue d'une extrémité à l'autre de la batterie, ou, s'il est obligé de se porter successivement près de chaque pièce pour se faire entendre, qu'il n'en résulte pas pour lui une fatigue excessive.

Or, il est à peine besoin de faire remarquer qu'au milieu du bruit de la canonnade et de la fusillade, en conservant l'étendue actuelle de la batterie sa voix se perdra à coup sûr, et qu'au prix d'une fatigue accablante qui, en quelques heures, anéantira jusqu'à ses facultés intellectuelles, il

sera obligé de parcourir incessamment sa batterie de la droite à la gauche et de la gauche à la droite, c'est-à-dire de 100 à 200 mètres, selon les intervalles, et d'autant plus rapidement qu'il voudra donner plus d'accélération à son tir.

Avec des intervalles réduits, au contraire, et une batterie d'une étendue de 30 mètres, le capitaine pourra souvent la commander et diriger le tir sans quitter son poste d'observation, ni élever la voix outre mesure ; il tiendra en quelque sorte ses pièces dans la main, et sa présence, observée de tous et à tout moment, maintiendra tout le personnel attentif à sa parole et à ses commandements, pendant que lui-même pourra surveiller tout ce qui se passe dans sa batterie.

De leur côté, les chefs de section, placés dans l'intervalle de leurs deux pièces, n'auront aucune peine à surveiller le chargement, le pointage et le tir : rien ne pourra leur échapper, et l'absence de l'un d'eux pourra aisément être suppléée par les deux autres. De même, à cause de la proximité des deux pièces, un seul chef de pièce suffira pendant le tir de la section, l'autre accompagnant les attelages, et quand, par suite des pertes occassionnées par le feu de l'ennemi, un grand nombre de servants viendront à manquer, il sera facile au même groupe de canonniers de servir à la fois les deux pièces sans ralentir le feu.

De plus, à cause du peu d'étendue du front, la distance trouvée pour une pièce s'appliquera sans correction à toutes celles de la batterie, voire même de l'escadron ; les couverts naturels seront bien mieux utilisés puisqu'ils masqueront un plus grand nombre de pièces ; les couverts artificiels pourront s'élever plus rapidement, et tel qui exposait sa batterie aux coups de l'ennemi parce qu'il ne jugeait pas possible d'élever en temps voulu un épaulement d'une centaine de mètres, se hâtera de la protéger quand

il ne devra plus faire remuer la terre que sur un espace de 25 à 30.

Nous ajouterons enfin que l'éloignement des chevaux et des attelages soustraira le personnel actif de la batterie, les servants, au spectacle émouvant et toujours énervant de l'agonie des chevaux blessés se débattant contre la mort, et que leur attention et celle des officiers ne seront plus sans cesse détournées du but principal, le tir, par tout ce qui se passe en arrière ; que l'éloignement des coffres à munitions fera disparaître pour les servants les dangers des explosions, puisqu'ils n'auront plus à redouter que celle de l'unique caisson placé au centre et en arrière de la batterie, qu'il sera bien facile de protéger lui-même par un masque terrassé.

L'occupation des emplacements préparés pour les batteries devra se faire autant que possible simultanément, afin de ne pas exposer isolément l'une ou l'autre d'entre elles à l'action du tir convergent de plusieurs batteries ennemies. Malgré la précaution que l'on prendra de maintenir la cavalerie couvrante en avant du front jusqu'au moment où l'artillerie commencera le feu, afin de donner le change à l'ennemi et de ne pas lui permettre de surveiller les officiers montés fesant la reconnaissance du terrain, il sera bien difficile qu'il n'aperçoive aucun des points où l'on remuera la terre pour la construction de l'épaulement. Il faudra donc, le moment de l'occupation étant essentiellement périlleux à cause de l'agglomération d'hommes, de chevaux et de matériel qui en résulte, que les mouvements se fassent aussi rapidement que possible.

Les batteries partant de leur position de rendez-vous, et, lorsqu'elles sont déployées, en conservant autant que possible et aussi longtemps que possible les intervalles

normaux, se rendront aux allures vives suivies d'un seul caisson vers le point où les canonniers auront construit l'épaulement ; elles feront demi-tour par section le plus près possible du masque, et, aussitôt les pièces en batterie, les avant-trains des pièces se retireront aux allures vives à l'emplacement qui leur aura été assigné et où viendra bientôt les rejoindre l'attelage du caisson dételé. Le maréchal-des-logis chef et trois chefs de pièce, un par section, accompagneront les avant-trains ; les chevaux des chefs de pièce restés au feu seront emmenés par leur conducteur de devant ; les chevaux des officiers par les trompettes ou les chefs de pièces partis. Les servants mettront la pièce en batterie et, si c'est nécessaire, la rapprocheront à bras du couvert naturel ou du masque qu'ils ont construit. Le caisson sera établi derrière le masque qui lui est réservé. Les chefs de section surveilleront les mouvements de leur section et le capitaine commandant, resté sur l'emplacement à occuper, déterminera à l'aide du télémètre sa distance à l'ennemi.

PRISE DES MUNITIONS ET RAVITAILLEMENT DES BATTERIES.

Les pourvoyeurs des pièces de la batterie puiseront successivement dans chacun des trois coffres à munitions du caisson, en terminant par celui de l'avant-train. Aussitôt celui-ci entamé, le 2e caisson se rendra à la batterie, détellera et emmènera au moyen de son attelage le caisson vide. Celui-ci rejoindra directement la colonne de munitions, emmenant jusqu'à l'ambulance les blessés transportables.

La colonne de munitions s'avance jusqu'à 3000m environ du front de bataille, et là détache une moitié de ses voitures au 2e échelon, d'où elles se portent successivement sur le premier à mesure qu'arrivent les caissons vides.

De cette façon, il existe toujours au 1er échelon six avant-trains et un caisson chargés, l'autre caisson étant à la batterie.

OCCUPATION DE LA 2me POSITION.

La 2me position sera prise par l'artillerie offensive après que les batteries adverses auront été suffisamment éteintes pour permettre à l'infanterie de marcher à l'assaut. Entre ces deux positions, il pourra y en avoir d'intermédiaires, adoptées parce qu'elles présentent sur les premières certains avantages qui n'avaient pas été reconnus précédemment : avantages de distance, de situation relative, de site; mais les principes qui ont décidé du choix des premières subsisteront pour celles-ci.

Il n'en est pas de même pour les batteries de la 2me position. Les lignes d'infanterie, passant entre les intervalles des escadrons d'artillerie, se rapprochent de l'ennemi par une marche convergente vers les points qu'il leur importe le plus d'occuper, et leurs intervalles se rétrécissent à mesure qu'elles s'avancent. L'artillerie, débordée sur ses flancs, mais non masquée, continue son feu; mais afin d'être mieux à même de suivre les péripéties du combat, de conserver le contact de l'infanterie, de l'appuyer par l'effet moral de sa présence et le voisinage de sa voix puissante, elle s'avance par échelons. Cette fois, elle n'a plus le choix du terrain, puisqu'elle n'a à sa disposition que des secteurs rétrécis; mais elle doit l'occuper en profitant du mieux possible des positions avantageuses qu'il présente pour se défiler des coups. La question de sécurité est d'ailleurs en ce moment tout-à-fait secondaire; cependant les batteries n'approcheront pas de l'adversaire de façon à être en-deçà de la portée efficace de son feu de mousqueterie, leur tir étant en somme aussi bon à 800m

qu'à 600 ou à 400. Plus l'espace se rétrécira, plus aussi il deviendra nécessaire de rétrécir les intervalles des batteries et des pièces pour en faire agir le plus possible. Ce groupement, sans masque pour le protéger, serait effroyablement dangereux si l'on avait affaire à de l'artillerie; mais qu'on ne l'oublie pas, c'est justement parce qu'en ce moment on l'a forcée au silence que toute cette marche en avant a pu s'effectuer, et le peu de pièces que l'ennemi aura retiré du feu, il a bien plus d'avantages à les employer contre les colonnes d'assaut, que contre cette artillerie supérieure qu'il ne peut plus espérer écraser, et dont l'effet en ce moment est du reste bien peu redoutable. En effet, cette position défensive que l'on est en train d'aborder est occupée par de l'infanterie, qui, dans les tranchées qu'elle s'est creusée, n'offre qu'un but excessivement restreint, et ce n'est qu'au prix d'une dépense considérable de munitions que l'on peut compter sur des résultats quelque peu sérieux du tir à shrapnels avec fusées à temps, et du tir plongeant avec les petites charges.

Ici, il ne faut plus songer à abriter les attelages, ni à les éloigner des pièces; car, de la 2e position, les batteries peuvent avoir à se porter rapidement à la 3e, et elles doivent se tenir constamment prêtes à effectuer ce mouvement, qui ne peut jamais d'avance être prévu, non plus que le succès dont il est la conséquence. C'est donc dans leurs coffres d'avant-trains que les pièces puiseront cette fois leurs munitions, et les caissons, qui n'ont pas d'emploi, dont la présence ne ferait qu'augmenter le nombre des attelages exposés, se tiendront en arrière, formant à eux seuls le 1er échelon, ou bien se réuniront au second.

Si la défense l'a emporté dans le duel d'artillerie qui a commencé la bataille, en prenant l'offensive, ses batteries se comporteront de la façon que nous venons de développer

pour celles de l'attaque ; seulement, au lieu d'avoir affaire à de l'infanterie solidement établie, elle ne trouvera devant elle que des lignes déjà entamées à distance par son tir et démoralisées par la retraite ou la destruction de leurs propres batteries.

Il est toutefois à remarquer que cette destruction n'est jamais que partielle ; une artillerie, dans la première position qu'elle occupe, ne soutient pas le feu contre un adversaire plus nombreux, plus habile ou mieux établi, jusqu'à ce que la dernière pièce soit forcée de se taire faute de servants ou que son matériel soit hors de service. Aussitôt qu'elle s'aperçoit de son insuffisance, elle a tout avantage à se taire et à feindre un épuisement qu'elle ne ressent pas à un degré aussi prononcé, afin d'attendre une occasion plus propice pour reprendre son feu. Cette occasion se présentera tout naturellement, si elle appartient à la défense, aussitôt que les assaillants resserreront les intervalles de leur ordre dispersé pour livrer l'attaque ; elle aura beau jeu alors pour tirer dans les masses d'infanterie, et d'autant mieux si elle a pu garder ses premières positions, étudiées soigneusement pour le flanquement et protégées par des travaux de terrassement préparés à l'avance.

Si elle appartient à l'attaque, force lui sera de chercher plus en arrière des positions défensives, mieux abritées, mieux défendues, où elle puisse à son tour agir sur les masses qui se décident à prendre l'offensive.

On remarquera que nous n'avons encore rien dit jusqu'en ce moment de l'emploi de l'artillerie en grande masse. C'est qu'en effet ce n'est pas un principe nouveau ; il découle tout naturellement de la nécessité d'obtenir très-rapidement une solution, en inondant de projectiles à un moment donné un espace occupé par l'infanterie ou l'artillerie de l'adversaire, et que l'on veut lui rendre inhabitable avant de tenter soi-même de l'occuper. Ces grandes batteries seront

bien plus possibles avec les intervalles réduits; elles seront bien mieux dans la main du commandant de l'artillerie, divisionnaire ou du corps, qui les emploiera, et plus de positions s'offriront pour les établir.

OCCUPATION DE LA 3e POSITION, RETRAITE ET POURSUITE.

Quant l'assaut a réussi, quand les unités de l'infanterie, enchevêtrées les unes dans les autres, se débrouillent, se reconnaissent, se séparent et se reconstituent pour se lancer en avant ou se maintenir dans la position qu'elles ont conquise, il y a dans le combat un intermède qu'il est donné à l'artillerie de remplir.

Pendant qu'a lieu la lutte corps à corps, une partie des pièces de l'offensive, les mieux placées, tendant leurs trajectoires s'efforcent d'éloigner les renforts, les réserves qui se dirigent vers la position en ce moment contestée; les autres, fesant reconnaître les chemins non encombrés qui conduisent au delà, se tiennent prêtes à s'y porter et à servir de bouclier à l'infanterie pendant le temps nécessaire à sa reconstitution.

C'est en ce moment-là que l'artillerie est appelée à faire preuve non plus seulement de savoir, mais d'énergie et d'abnégation. Les pertes qu'elle peut faire doivent être son moindre souci; le seul qu'elle ait, s'est de maintenir une ceinture de fer et de feu entre ceux qu'elle protège et l'ennemi. Elle doit persister à conserver son poste jusqu'à la dernière extrémité, n'attendant son salut que de son énergie et de ceux qui lui doivent le leur. Elle peut perdre ses servants, ses attelages; si la position est conservée, si la victoire reste à son parti grâce à ses sacrifices, elle est assez payée et peut estimer qu'il lui revient une grande partie de la gloire et du succès; si, au contraire, elle ne peut l'empêcher d'être repoussé, elle aura tout au moins la conscience d'avoir fait son devoir jusqu'au bout.

C'est aussi pendant la lutte corps à corps que l'artillerie de la défense, se retirant des points où jusqu'alors elle avait battu les abords de la position, occupe plus en arrière un emplacement qui lui permet de préparer un retour offensif en battant les points dont la conquête est disputée, si le parti qu'elle soutient vient à les perdre, ou d'arrêter la poursuite, si sa défaite ne laisse aucun espoir de retour. C'est surtout dans ce dernier cas qu'elle doit faire, elle aussi, preuve d'énergie et d'abnégation, et de son feu et de son corps faire une barrière à l'ennemi vainqueur.

Toutefois, ce n'est que dans les cas de panique ou lorsque les routes de retraite encombrées ou trop peu nombreuses s'opposent à l'écoulement de l'armée battue, que ce sacrifice est réclamé de l'artillerie. Quand la retraite s'effectue dans des conditions normales, les escadrons d'artilerie qui la couvrent ne doivent s'exposer que pour autant qu'il est nécessaire; ils doivent maintenir l'ennemi le plus loin possible par leur tir à longue portée, et se retirer successivement, par échelons, chaque fois que le feu ennemi menace de prendre la supériorité. Cette retraite doit se faire avec calme et sang-froid, et aux allures lentes, pour ne pas donner aux troupes, déjà démoralisées par la défaite, le sentiment qu'elles sont témoin d'une fuite.

L'artillerie qui poursuit, occupant aussi successivement des positions par échelons et lançant à toute volée ses projectiles sur les traces de l'ennemi battu pour porter le trouble et le désarroi dans ses arrière-gardes, avance au contraire aux grandes allures, soutenue par de la cavalerie. Mais elle ne peut aller loin ; les batteries montées, à qui est confié ce rôle, moins mobiles que la cavalerie à laquelle elles sont adjointes, restent bientôt en arrière, et c'est aux batteries à cheval seules, toujours peu nombreuses, qu'est dévolu le soin de continuer la poursuite.

L'ARTILLERIE A CHEVAL.

Nous avons à peine parlé de son rôle dans le combat. Accompagnant la cavalerie éclairante, les batteries à cheval ne doivent en aucun cas marcher indépendantes avec un soutien, qui, pour être suffisant, devrait être très-considérable et immobiliser une partie de la brigade; elles doivent rester à proximité du gros, et seulement dans des conditions tout à fait spéciales, comme pour détruire un obstacle, ou déloger de l'infanterie embusquée ou retranchée dans les bâtiments, elles pourront détacher parfois une section avec quelque parti moins considérable.

Ne devant jamais poursuivre bien longuement un combat d'artillerie, elles n'ont guère besoin d'autres munitions que celles de leurs avant-trains; leurs caissons pourront marcher avec l'escadron d'artillerie le plus rapproché de la tête du corps d'armée, ou bien comme leur forge et leurs chariots de batterie, être réunis au train de la cavalerie.

Le caractère particulier de l'artillerie à cheval, c'est son extrême mobilité: elle lui doit de pouvoir se porter rapidement aux points où elle peut être utile et de s'en éloigner plus rapidement encore, si elle s'y sent compromise.

Au commandant d'une batterie à cheval, il faut une connaissance très-complète des manœuvres de la cavalerie, afin non seulement de ne pas la gêner dans ses évolutions, mais encore de l'aider à les exécuter en présence de l'ennemi, en sachant choisir ses positions de façon à la protéger efficacement.

Dans les courts instants qui précéderont la charge, sa mission sera d'appeler sur elle le feu de l'artillerie ennemie en lui adressant le sien; mais aussitôt que la cavalerie qu'elle accompagne se mettra en mouvement pour charger, c'est à la cavalerie ennemie qu'elle doit adresser ses coups.

Alors, de deux choses l'une, ou bien elle pourra le faire efficacement en restant dans la positon qu'elle s'est choisie pendant la période d'évolution, ou bien, masquée par sa propre cavalerie, mal placée par rapport au terrain, ou trop éloignée pour suivre les péripéties du combat, elle devra l'abandonner pour chercher ailleurs à jouer un rôle efficace.

Les grandes portées de l'artillerie rayée actuelle rendront le premier terme de ce dilemme plus commun que par le passé; mais, comme par le passé aussi, nous verrons parfois les batteries à cheval partir avec la cavalerie et sur son flanc, prendre la charge avant elle, la dépasser de quelques centaines de pas, et après s'être mises en batterie, tenter d'arrêter par un tir accéléré la ligne ennemie qui s'avance rapidement. Dans cette lutte très courte, si elle veut avoir le temps de tirer quelques coups, la batterie ne peut plus ni observer son tir, ni le corriger, et les coups réellement efficaces qu'elle adresse à l'adversaire sont surtout ceux qu'il reçoit aux petites distances, au moment d'en venir aux mains, et dont la grande surface que présente son front assure la justesse.

Mais de deux cavaleries lancées ainsi à fond de train et si près d'en venir aux mains, généralement aucune ne fera demi-tour quelles que soient les pertes que lui fasse éprouver ce feu d'artillerie; elles entreront en contact et se traverseront. Certes, la plus éprouvée aurait le plus de chances d'avoir le dessous, si la lutte n'avait lieu qu'entre deux lignes simples; mais on l'a dit avec raison, la cavalerie victorieuse sera celle qui arrivera avec les dernières réserves. Or, l'artillerie, qui s'est ainsi avancée avec sa cavalerie, n'aura plus aucun effet sur ces réserves; car, enveloppée dans le tourbillon, envahie par les combattants, elle devra généralement lutter elle-même du sabre et du revolver pour sa propre conservation; toutes ses préoccupa-

tions seront de sauver ses pièces plutôt encore que de les employer. En somme, dans ce combat de cavalerie contre cavalerie, son rôle sera assez effacé.

Peut-il en être autrement ? Nous en avons la conviction, mais en agissant différemment. Si les réserves de cavalerie ont dans la lutte la prépondérance qu'on leur attribue, c'est elles surtout que l'artillerie devra prendre à tâche de désorganiser avant leur entrée en scène, afin de les empêcher de prendre part au combat. Elle y parviendra en se portant suffisamment sur les flancs de la position pour n'être pas enveloppée dans la tourmente, pour suivre avec attention les péripéties du combat et agir avec énergie, d'écharpe et de revers, sur les escadrons ennemis de deuxième et de troisième ligne qui tenteront des attaques de flanc. Dans cette position latérale, elle pourra mieux veiller à sa sûreté, mieux régler son tir et le rendre efficace, protéger sa cavalerie en arrêtant la poursuite, et en cas de succès empêcher l'artillerie adverse de lui barrer le chemin.

Le rôle de l'artillerie à cheval attachée à la cavalerie du corps d'armée, est généralement très-court ; les masses couvrantes se replient de part et d'autre, laissant les autres troupes en présence. Ce reploiement toutefois ne doit pas être trop rapide : dans l'offensive, cette cavalerie, qui couvre et qui surveille, a encore en ce moment un autre rôle à remplir ; elle doit masquer les reconnaissances de l'état-major, donner le change à l'ennemi sur les positions que vont occuper les batteries, qui ne peuvent pas toujours dissimuler leur passage ou leur présence, mais qu'on peut essayer de faire prendre pour des pelotons de cavalerie. De son côté, l'artillerie à cheval, en prenant position de ci, de là, dans la plaine, cherche à décider l'ennemi à lui riposter, afin qu'il signale ainsi la présence de ses batteries, puis elle s'éloigne aussitôt pour continuer ailleurs la même manœuvre. En

aucun cas, une fois le feu des batteries divisionnaires entamé, elle ne doit le soutenir, mais gagner les flancs du corps d'armée et rejoindre la cavalerie à laquelle elle est liée.

Pendant toute la durée du combat, son rôle est d'accompagner le gros de cette cavalerie, dont les éclaireurs, lancés au loin dans toutes les directions, sur les flancs et en arrière, vont surveiller les mouvements tournants de l'ennemi et les empêcher de dégénérer en surprise. L'ennemi est-il signalé, l'artillerie à cheval l'inquiète par son tir à longue portée, l'oblige à ralentir sa marche, à se précautionner contre elle, facilite les attaques de sa cavalerie sur les flancs et les derrières de l'adversaire ; sans cesse en mouvement, changeant de position aussi souvent qu'elle a forcé l'ennemi à prendre position à son tour pour lui répondre, sans lui tuer beaucoup de monde elle lui fait beaucoup de mal par les obstacles dont elle sème sa route, elle l'empêche d'arriver à l'heure prévue, au moment favorable et donne le temps à son parti de n'être pas pris en dépourvu.

Si la cavalerie ne rencontre dans sa surveillance des flancs aucun parti ennemi, c'est elle qui va avec son artillerie inquiéter les flancs et les réserves de l'adversaire, lui faire craindre des attaques à revers, faire naître l'indécision dans son esprit et peut-être, par le bruit du canon sur ses derrières, semer la panique dans ses rangs.

Après la bataille, dont les dernières périodes seront utilisées par elles à regarnir ses avant-trains des munitions qu'elle rencontrera sur sa route, toujours unie à la cavalerie qui poursuivra l'ennemi moins encore pour lui causer de grandes pertes que pour maintenir le contact avec lui, elle sera éminemment utile pour démolir les obstacles que l'arrière-garde du vaincu élèverait sur sa route, ou pour faire évacuer les villages qu'il chercherait à retrancher.

DISPOSITIONS A PRENDRE APRÈS LA BATAILLE.

Les premières dispositions à prendre par les commandants de batterie aussitôt que la lutte est terminée, consistent à rétablir le plus rapidement possible la capacité de marche et de combat de leur batterie, en complétant le personnel, les attelages, les munitions, en fesant réparer ou échanger tout ce qui est mis hors de service ou détérioré dans le matériel, l'armement, l'équipement et le harnachement, et portant particulièrement l'attention sur les appareils de fermeture.

Autant que possible, ils veilleront à n'abandonner aucune partie encore utilisable de leur matériel, à sauver les pièces démontées, les affûts démantelés, le harnachement des chevaux morts, et tacheront de faire suivre les chevaux blessés, qui rendront encore assez de service s'ils savent porter leur harnais. Avant tout, ils mettront la batterie proprement dite, les pièces et les deux caissons, en mesure de combattre et ne s'inquiéteront de la réserve qu'après coup.

Des rapports sur les pertes en personnel, chevaux et matériel, et sur la consommation et le remplacement des munitions, seront adressés en même temps au chef d'escadron, qui les transmettra au colonel en lui faisant connaître si les batteries sont encore en état de marcher et de combattre, et quelles mesures il y aurait à prendre pour les remettre en état.

Ultérieurement, les commandants de batterie établiront un autre rapport renseignant les positions occupées par eux, le temps pendant lequel ils les ont occupées, les objectifs du tir, les projectiles employés et les résultats observés. Ils y joindront leurs avis, observations et propositions concernant le personnel et le matériel, et le transmettront aux chefs d'escadrons qui devront les compléter.

DES SOUTIENS (1).

Jamais l'artillerie ne doit rester isolée, laissée à elle-même; de même que son rôle est de soutenir les autres armes, celles-ci lui doivent en retour protection et sécurité.

Ce n'est pas à dire cependant qu'un soutien permanent lui soit nécessaire, que des troupes d'infanterie ou de cavalerie lui doivent être toujours adjointes. En règle générale au contraire, les batteries ou les escadrons d'artilerie, en marche ou sur le champ de bataille, précédées, suivies ou flanquées par les autres troupes des corps d'armées, seront naturellement protégées par elles.

Mais il existe certains moments où l'artillerie, par la force des choses, par les progrès du combat, peut se trouver isolée; comme il arrive par exemple à des batteries placées sur une position dominante, en face d'une autre position également dominante occupée par l'ennemi, de l'autre côté de la vallée où les troupes d'infanterie viennent de descendre pour monter à l'assaut; comme c'est encore le cas lorsqu'elles se trouvent forcées de s'établir sur les flancs extérieurs, ou sur quelque point avancé ou excentrique, dans le but de prendre d'écharpe ou de flanc certaines positions de l'ennemi. Dès lors, c'est au chef d'escadron, ou au capitaine s'il ne s'agit que d'une seule batterie, à réclamer des troupes les plus voisines, qui ne peuvent la lui refuser, la protection qui lui manque, ou qui va lui manquer.

Si le soutien doit être donné à une artillerie immobilisée dans sa position, ou qui, par la force des choses, les difficultés du terrain ou l'encombrement des accès des positions ultérieures, est condamnée à se mouvoir avec

---

(1) Voir à ce sujet « *Les soutiens de l'artillerie,* » par l'archiduc JEAN; *Revue d'artillerie*, mars 1877.

lenteur, il se composera d'infanterie ; s'il est destiné à des batteries qui doivent se porter rapidement où le besoin l'exige, il se composera de cavalerie. En effet, cette dernière arme seule peut suivre les batteries aux allures vives, et sa mission est de reconnaître les chemins à parcourir, la position à occuper, et aussi de donner le change à l'ennemi en masquant les batteries jusqu'à l'instant où elles peuvent commencer le feu. Dès ce moment son rôle est double : une partie s'éparpille à une certaine distance pour surveiller les progrès du combat, surprendre au loin les marches de flanc de l'ennemi et en donner connaissance au commandant de l'artillerie, l'autre partie met pied à terre et, les chevaux étant mis à l'abri avec le premier échelon, s'installe pour soutenir et défendre l'artillerie du feu de ses mousquetons, comme le ferait l'infanterie, en attendant qu'elle puisse être relevée par celle-ci. Il en résulte donc que la cavalerie de soutien devra, pour cette mission multiple, être relativement nombreuse, pas moindre d'un escadron par escadron d'artillerie, et armée d'armes à feu à longue portée.

L'infanterie de soutien s'établit en avant et sur les flancs de l'artillerie en position, une partie dispersée en tirailleurs répondant au feu des tirailleurs ennemis et les maintenant à une assez grande distance des batteries pour les empêcher de détruire par leur feu les officiers et les servants. Le gros occupe l'un ou l'autre flanc, quelquefois tous les deux, en dehors de la gerbe des éclats des projectiles ennemis, et de façon à surveiller ainsi les abords de l'emplacement du 1er échelon de l'escadron, où sont réunis les attelages et les avant-trains, et dont il doit également défendre l'approche.

Les batteries sont-elles envahies par surprise de flanc ou à revers par de la cavalerie avant que les pièces aient eu le temps de faire un à droite, un à gauche ou un demi-tour, les servants, désarmés, se coucheront par terre entre les roues, et le soutien fusillera à courte distance les cavaliers assez osés pour pénétrer au milieu des pièces.

Le commandant du soutien, quel que soit son grade, est toujours subordonné au commandant de l'artillerie. Dans les cas ordinaires cette subordination est toute naturelle; mais devant l'ennemi, par suite des pertes occasionnées parmi les officiers, il peut arriver des circonstances où elle ait besoin d'être reconnue comme un principe essentiel et obligatoire : la hiérarchie des fonctions doit primer ici la hiérarchie des grades.

La Tactique du tir.

Dans la lutte, occuper une bonne position est certainement une des conditions du succès, mais elle n'est pas la seule, et l'avantage avec le canon rayé actuel, toutes choses égales d'ailleurs, appartiendra à celui qui sait le mieux l'employer, *qui sait le mieux tirer*. Or, l'art de bien tirer consiste en trois choses : 1° adopter une bonne tactique de tir, 2° bien observer les coups, 3° corriger avec méthode.

Nous ne dirons rien des méthodes de réglage et de correction, de la *conduite du tir* proprement dite, dont il a été donné ici même un exposé très-remarquable et très-complet (1); nous nous bornerons à établir quelques règles de la tactique du tir, à rechercher les méthodes les plus efficaces pour faire à l'ennemi le plus de mal possible avec le moins de munitions et dans le moins de temps, en un mot, pour tirer de l'artillerie que l'on possède le plus grand effet utile.

Faire du mal ne signifie pas toujours tuer beaucoup de

---

(1) Voir la *Conduite du tir de l'artillerie de campagne* par le lieutenant-colonel H. Knepper, dans l'ANNUAIRE, t. 1, p. 340; dans notre étude, nous faisons aussi beaucoup d'emprunts aux remarquables conférences données au 6e régiment d'artillerie pendant les hivers 1875-76 et 1876-77 par cet éminent officier.

monde ; on peut disséminer son feu sur tout le front ennemi, mettre beaucoup d'hommes hors de combat, sans aboutir au résultat qu'on obtiendrait par quelques coups concentrés sur un point donné et bien choisi. Le choix du but à battre est donc d'une importance capitale, et dès lors on conçoit qu'il dépende de la combinaison de l'étude approfondie du terrain et de la position ennemie, et de l'objet que l'on se propose en l'attaquant; c'est d'après les indications du commandant de l'artillerie du corps d'armée, toujours avec le général commandant le corps et confident de ses projets, que ce choix est fait; c'est par le chef d'escadron qu'il est communiqué aux batteries, conformément aux instructions qu'il a reçues du commandant de l'artillerie divisionnaire.

Une fois indiqué, ce but ne peut être changé par le commandant de batterie que dans des circonstances tout à fait exceptionnelles ; par exemple, quand la batterie se trouve menacée par une charge de cavalerie, ou qu'il se présente une occasion fugitive de faire beaucoup de mal à l'ennemi, à condition d'agir vite ; mais chaque fois qu'un pareil cas se présente, le commandant de la batterie en informe aussitôt son chef d'escadron. Ce ne peut être également que d'après les ordres de celui-ci qu'une batterie peut changer de position.

Ces prescriptions, si différentes de celles de l'ancienne tactique du tir de l'artillerie, où le rôle du chef d'escadron était souvent si effacé, n'amoindrissent en rien le commandant de batterie ; mais en rendant à chacun la part de responsabilité qui lui est due, il donne aussi à chacun la part d'autorité à laquelle il a droit. Le commandant de batterie, dont toute l'attention doit être absorbée par l'observation et la conduite du tir de sa batterie, ne peut en effet suivre les mouvements des troupes, la marche du combat; il ne peut quitter son poste pour aller s'informer de ce qui se passe.

Le commandant d'escadron, au contraire, aussitôt que ses batteries sont au feu, est libre de ses mouvements ; il peut rester à cheval, alors que tous ses autres officiers ont mis pied à terre; il doit se tenir au courant des progrès de l'attaque, en interrogeant, en voyant de ses propres yeux ; il doit assurer la liaison entre les divers échelons et son escadron, reconnaître les positions successives à donner à ses batteries, enfin juger du moment où il peut les mettre en mouvement et changer l'objectif de leur tir. Dans les opérations secondaires, quand une batterie est isolée, c'est à son capitaine commandant qu'appartient le rôle du chef d'escadron, et au plus ancien officier de la batterie que revient alors le soin d'observer et de régler le tir et de le maintenir dans une bonne marche. Mais dans les cas ordinaires, lorsque toutes les pièces composant une même batterie tirent à peu près de la même façon, les chefs de section ont pour mission spéciale de rectifier la direction, de veiller à ce que les hausses soient exactement réglées et les pièces pointées sur les parties du but indiquées par le capitaine. Ce n'est que dans des cas exceptionnels qu'ils peuvent commander des corrections à la portée.

Les pointeurs doivent viser sur des points bien marquants du but, faciles à retrouver et fixes ; dès qu'ils ont fait leurs choix, ils doivent le maintenir pendant toute la durée du tir, à moins de nécessité absolue ; au besoin ils ont recours à des points de mire auxiliaires.

La principale condition pour obtenir de bons résultats dans le tir, c'est que tout dans la batterie se passe avec calme et sans précipitation ; les commandements des capitaines doivent être courts, clairs et énoncés distinctement ; ils doivent être interprétés de la même façon, sans bavardage, sans explications inutiles. Chacun doit être à son affaire, uniquement préoccupé de remplir convenablement ses fonctions ; tous les mouvements des servants doivent

se faire avec précision, comme à l'exercice, et personne, en dehors des officiers chargés d'observer et de régler le tir, ne doit s'occuper de ce que devient le projectile aussitôt qu'il a quitté l'âme de la pièce.

Si quelqu'un tombe à son poste, il est remplacé incontinent, sans désordre, ainsi que le prescrit le règlement, et les brancardiers l'emportent, sans que d'autres prennent prétexte de les aider pour s'éloigner de la batterie. Si une pièce est mise hors de combat, les servants sont répartis immédiatement entre celles qui restent, et l'on attend, pour la réparer ou la remettre en état, une de ces suspensions momentanées, qui se produisent toujours dans les canonnades les plus vives et les plus meurtrières.

En règle générale, on emploie le tir à obus contre tous les buts morts et chaque fois qu'il y a lieu de régler ou de contrôler le tir; on emploie le shrapnel avec fusée à temps contre les buts vivants, hommes et chevaux; mais à l'heure qu'il est, bien peu d'artilleries possèdent une proportion assez grande de shrapnels à temps pour permettre de mettre cette règle à exécution.

D'après ce que nous avons dit des périodes successives selon lesquelles le combat se poursuit, les buts différents qui se présentent à l'artillerie sont : les colonnes d'infanterie, de cavalerie et d'artillerie, l'infanterie en ordre de combat, la cavalerie en fourrageurs, les batteries à grands intervalles accompagnées de leurs avant-trains et de leurs caissons attelés, ou à intervalles réduits derrière des masques ; enfin des bâtiments défensifs.

Contre des colonnes d'infanterie, prendre pour point de mire le sommet de la tête ou la ceinture de l'homme; contre des colonnes de cavalerie, le sommet de la tête du cavalier, la tête des chevaux ou quelque partie brillante de l'uniforme. Si les colonnes sont vues de front ou de revers, concentrer le feu de toutes les pièces sur le centre,

si elles sont vues de flanc ou d'écharpe, ou en partie de front. en partie de flanc, répartir les feux sur toute l'étendue de la partie visible. Régler le tir au moyen d'obus de manière à obtenir une proportion de coups en deçà du but qui assure un contrôle naturel suffisant.

Contre un tel but, les coups de plein fouet sont évidemment ceux qui produisent le plus d'effet, car outre les files frappées directement par le projectile, il faut encore compter les hommes atteints par les éclats de son explosion; aussi l'obus et le shrapnel percutant sont-ils d'une assez grande efficacité sur des colonnes, pour qu'on n'ait pas besoin d'avoir recours au shrapnel à temps, toujours plus coûteux. Cependant, comme on ne connait pas la profondeur de la colonne, il est préférable, pour le résultat à obtenir, de la considérer en général comme réduite à son front, et de battre celui-ci à mi-hauteur, et non au-dessus, comme on devrait le faire si on tenait compte de la profondeur.

Une colonne de troupes ne restant jamais immobile sous le feu, il importe, après le tir réglé, que l'observation des coups porte attentivement sur l'ensemble des résultats obtenus par chaque salve; car il est toujours fort difficile de juger, lorsqu'on la bat de front, à grande distance, si elle s'avance ou se retire. Si les six coups sont observés en deçà, le commandant de la batterie devra immédiatement en conclure à l'éloignement du but et augmenter ses hausses; les diminuer au contraire si aucun des coups ne tombe en deçà de la colonne.

Quand la colonne est en mouvement au moment où l'on veut régler le tir, deux cas peuvent se présenter : le but est dans la direction de la ligne de tir et se rapproche ou s'éloigne de la batterie — le but se meut perpendiculairement ou obliquement à la ligne de tir.

Dans le premier cas, le capitaine commande la distance de manière à avoir le premier coup d'épreuve en deçà si le

but s'approche, au delà s'il s'éloigne, et toutes les pièces exécutent un feu lent avec la même hausse jusqu'à ce que l'on observe un coup de plein fouet. Le capitaine commande aussitôt : *Feu rapide.* Les pièces tirent alors successivement et très-rapidement 5 à 6 coups, puis le capitaine diminue ou augmente la distance de 200^{m}, recommence le tir lent, suivi de nouveau d'un feu rapide quand on a eu encore une fois un coup de plein fouet. — Si le but se meut rapidement, comme le fait la cavalerie ou l'artillerie au trot, qui parcourent alors 240^{m} par minute, la distance est augmentée ou diminuée de 400^{m} au lieu de 200 après chaque tir rapide.

Dans le second cas, si le but a une faible longueur et une grande vitesse, on pointe en avant de la tête ; mais si on a affaire à une colonne d'une grande profondeur prise de flanc ou d'écharpe, il est assigné à chaque batterie dans l'escadron une partie de son étendue, afin de répartir les coups, et on agit sur chaque portion en particulier comme il vient d'être dit pour une colonne de front. Chaque fois que sur un but profond il est prescrit de répartir les coups, il est toujours avantageux de croiser les feux, afin qu'aucun coup ne puisse se perdre entièrement dans les intervalles de la colonne sans produire d'effet, et afin d'augmenter l'étendue de l'espace dangereux pour chaque coup. Ainsi, on fera tirer les pièces du centre sur les extrémités, les pièces des ailes sur le centre de la colonne.

Lorsqu'une troupe d'infanterie ou de cavalerie se trouve déployée, il n'y a plus aucun avantage à croiser les feux, et il suffit de répartir les coups sur toute l'étendue de la ligne. Son manque de profondeur rendant inefficace l'explosion des projectiles tombant au delà, il est nécessaire de restreindre leur nombre autant que possible, et de conduire le tir de façon à obtenir le point de chute moyen au pied du but, à moins que le terrain en deçà ne soit très-défavorable à l'explosion des obus, et dès lors il est clair

que le seul tir réellement efficace sera celui des shrapnels à temps.

Si la troupe, déployée ou en colonne, pour se soustraire en partie aux coups de l'artillerie vient à se coucher, le résultat sera nécessairement diminué dans le rapport de la hauteur du but apparent ; de plus l'observation du tir sera extrêmement difficile et nécessitera l'emploi d'observateurs auxiliaires placés en dehors du flanc de la batterie. Il arrivera souvent, en somme, que le résultat obtenu contre un pareil but sera assez mauvais, et dans la plupart des cas il vaudra mieux non pas le suspendre, mais le ralentir extrêmement, pour laisser la troupe couchée sous la menace du tir, afin de la maintenir plus longtemps immobile et sans utilité. Si la troupe va s'abriter dans un plis de terrain ou derrière un masque quelconque qui la cache, on emploiera alors les petites charges de l'approvisionnement pour obtenir un tir plongeant.

Quand la troupe couchée ou accroupie se défile derrière des obstacles de terrain et offre, comme les tirailleurs, très-mobiles et éloignés l'un de l'autre, une ligne tout-à-fait irrégulière, le canon doit être rarement employé, à moins qu'il ne puisse être établi de manière à prendre cette ligne de flanc ou d'écharpe.

Lorsque ces tirailleurs font partie d'une troupe d'infanterie en formation de combat, ce n'est pas à eux non plus que doit s'adresser l'artillerie, mais à la réserve généralement déployée et de 200 à 250 mètres plus éloignée, ou au gros souvent établi en colonne à 150^{m} plus loin encore.

L'observation du tir étant à peu près impossible contre ces groupes souvent défilés par des obstacles du terrain, à travers le rideau formé par les tirailleurs et la fumée qu'ils produisent, il faut alors régler le tir sur la ligne des tirailleurs et le relever ensuite de quantités égales à la distance présumée de ces groupes : tirer au jugér, en un mot,

en contrôlant le tir de temps en temps en le ramenant sur la ligne des tirailleurs, où il finit par se concentrer lorsque cette dernière est devenue compacte par le rapprochement des soutiens et des réserves. Dès lors, quoique flexible et ondulée, elle n'en est pas moins une ligne déployée, et les règles que nous avons données contre celle-ci lui sont applicables.

Contre la cavalerie chargeant l'artillerie en fourrageurs, les boîtes à balles depuis 400^{m} suffiront amplement pour la repousser ; avec le resserrement des intervalles des pièces surtout, la gerbe de mitraille sera si dense, qu'il ne sera pas possible aux cavaliers de pénétrer dans la batterie.

Mais c'est contre le canon que l'artillerie aura le plus souvent à se mesurer. Dans la première partie de la bataille, nous l'avons vue prendre toutes ses précautions pour se soustraire aux vues d'abord, aux coups ensuite ; de part et d'autre les batteries présentent l'aspect de batteries de siége à barbette, ne laissant apercevoir au-dessus du parapet qu'elles ont pu élever que la bouche de leurs pièces.

Avec nos dispositions, ce ne peut plus être en faisant éprouver des pertes considérables aux servants ou aux attelages qu'on arrive à faire taire l'artillerie, mais en détruisant son matériel.

Dès lors, le seul tir à employer devient celui connu dans les siéges sous le nom de *tir à démonter* contre les batteries en barbette ; afin d'obtenir un résultat rapide, régler d'abord le tir en cherchant à grouper les coups dans l'épaulement, puis déplacer le point d'impact moyen de façon à atteindre la pièce sur la bouche de laquelle on pointe. Toutes les bouches à feu d'une batterie sont ensuite simultanément dirigées contre la même pièce en commençant par le centre de la batterie ennemie, et on ne l'abandonne pour passer à la suivante que lorsqu'elle a disparu ou ne répond plus.

Quand plusieurs batteries se trouvent en présence de part et d'autre, concentrer successivement le feu de toutes les batteries sur chacune des batteries ennemies.

Si l'épaulement n'est pas bien visible, ou est masqué par une haie, un abatis ou par un autre masque placé à quelque distance, il est nécessaire d'avoir recours à des observateurs auxiliaires, et de pointer sur des buts auxiliaires.

Quand on possède des indices sur l'emplacement des attelages et des avant-trains, quelques pièces sont spécialement chargées de le fouiller par un tir courbe à petites charges.

Lorsque les batteries, comme nous l'avons admis pour la deuxième position de l'artillerie, conservent leurs avant-trains et que les munitions sont ou non puisées dans les coffres des caissons, le tir s'exécute de la même manière, en visant sur la bouche de la pièce; mais vu la profondeur du but, il est extrêmement avantageux de le prendre d'écharpe, et par conséquent de croiser les feux. — Si la batterie n'est pas précédée d'un masque, le tir est réglé et contrôlé de façon à n'avoir pas plus de la moitié des coups en deçà, si le terrain en avant est favorable au ricochet, le 1/3 ou le 1/4 s'il est défavorable (1).

Le tir à shrapnels avec fusée à temps est presque toujours préférable à tout autre, contre une batterie qui a conservé ses avant-trains et ses attelages.

Comme nous l'avons vu précédemment, contre des obstacles résistants, en bois ou en maçonnerie, tels qu'ils se présentent généralement en campagne et à des distances

---

(1) Pour faciliter encore la conduite des tirs de campagne, on a adopté actuellement certaines règles mnémoniques de tir, donnant pour chaque espèce de but les deux limites entre lesquelles doit être comprise la proportion de coups en deçà, pour que le tir puisse être considéré comme ayant une bonne marche.

du but immédiatement supérieures au tir efficace de l'infanterie (700 à 800^{m}), la puissance des canons de campagne est suffisante. Si les épaisseurs des constructions en maçonnerie opposent une trop grande résistance, on pointera sur le même endroit avec toutes les pièces de la batterie et toutes feront feu simultanément : il sera difficile qu'il n'en résulte pas une ouverture, qui servira d'amorce à une brèche que l'on pourra agrandir ensuite par le même procédé, ou en écrétant la trouée déjà faite.

A moins qu'il ne s'agisse de massifs de très-faible épaisseur, les canons de campagne les plus lourds seront impuissants à renverser les masques en terre. Si la fortification improvisée a pris sur le champ de bataille assez de développements pour opposer par elle-même une résistance considérable, et qu'on ne puisse forcer l'ennemi à l'évacuer en ayant recours à des attaques de flanc ou de revers, on devra avoir recours au *tir indirect* en plongeant derrière le massif; mais c'est alors déjà sortir du domaine de la tactique de campagne proprement dite, pour entrer dans celui de la guerre de siége, dont nous n'avons pas à nous occuper.

P. Henrard,
Major d'artillerie.

CONSIDÉRATIONS

SUR LE

TIR DES SHRAPNELS MUNIS DE FUSÉES A TEMPS.

Le shrapnel à temps doit éclater dans la branche descendante de la trajectoire et en avant du but. En vertu de la vitesse acquise, les balles et les éclats sont projetés en avant en formant un *cône de dispersion*, dont l'axe est dirigé à peu près suivant la trajectoire. Il a été constaté par l'expérience que le cône de dispersion est à peu près vide au centre et que la région moyenne est la plus dense.

Le point de la trajectoire où le projectile éclate s'appelle *point d'éclatement* ; sa hauteur au-dessus du sol, *hauteur d'éclatement* et sa distance au but, *intervalle*. Si le shrapnel éclate au delà du but, son intervalle est dit *négatif*. La hauteur d'éclatement et l'intervalle constituent les *coordonnées du point d'éclatement*.

Pour tout coup à shrapnel, l'effet produit dépend en général des coordonnées du point d'éclatement.

L'intervalle doit être tel que les balles arrivent au but avec une force vive suffisante et que le rayon d'action ou

rayon efficace du cône de dispersion (1) soit suffisamment grand.

Si l'intervalle est trop petit, le rayon d'action de ce cône n'est pas assez grand ; si au contraire l'intervalle est trop grand, les balles atteignent le but avec une force vive insuffisante ou même ne l'atteignent pas du tout.

Remarquons du reste que la vitesse restante du projectile diminuant à mesure que la distance augmente, l'intervalle devrait également être réduit à mesure que la distance du but augmente. Toutefois, en pratique, on conserve généralement le même intervalle à toutes les distances : il ne varie guère qu'avec la nature du but à battre. On procède ainsi pour plus de simplicité et surtout afin d'éviter autant que possible les intervalles négatifs.

Mais il ne suffit pas que l'intervalle soit bon, il faut encore que la hauteur d'éclatement soit convenable. Or, pour un intervalle donné, la hauteur d'éclatement correspondante dépend de la trajectoire moyenne, et celle-ci de la hausse employée.

Théoriquement, le shrapnel produira son maximum d'effet sur une cible verticale, lorsque sa trajectoire moyenne la rencontrera au milieu de sa hauteur. Si après cela on se donne l'intervalle désirable, comme c'est la règle, il sera facile de calculer approximativement la hauteur d'éclatement correspondante.

En effet, soit i l'intervalle désirable.

h la hauteur du but.

φ l'angle de chute.

y la hauteur d'éclatement ou l'ordonnée, à une distance i en deçà du but, de la trajectoire passant par le milieu du but. On aura approximativement :

$$y = (i \times tg\,\varphi) + \tfrac{1}{2}h.$$

(1) C'est-à-dire le rayon de l'intersection de ce cône avec le but.

La principale qualité que doit présenter une fusée à canal fusant, c'est la *régularité dans la durée de combustion*. Cette régularité dépend essentiellement de la *fabrication*, de *l'état de conservation* et de *l'état de l'atmosphère*.

On peut, jusqu'à un certain point, tenir compte des deux derniers facteurs en réglant le tir. — Lorsque l'air est froid ou humide, ou lorsque les fusées ont absorbé un certain degré d'humidité dans les magasins, on règle les fusées à un nombre de temps moindre. Il n'en est pas de même lorsque les fusées sont mal confectionnées au point de vue de la régularité de combustion.

Avant d'entamer les tirs de guerre à shrapnels, nous examinerons d'abord :

1° Le tir à distance connue, les coordonnées du point d'éclatement étant renseignées à l'aide de signaux (tir d'expérience).

2° Le tir à distance connue, les coordonnées n'étant pas renseignées.

Tir à distance connue contre une cible verticale, les coordonnées du point d'éclatement étant renseignées.

Pour régler le tir, la meilleure méthode paraît être celle-ci : tirer quelques coups d'épreuve avec la hausse et le nombre de temps correspondants à la distance du but, ou déduits des tirs de même espèce précédemment exécutés. Calculer les coordonnées du point d'éclatement moyen, en prenant la moyenne des hauteurs d'éclatement et celles des intervalles. Comparer ensuite la hauteur moyenne obtenue à l'ordonnée de la trajectoire moyenne désirable, prise à une distance en deçà du but égale à l'intervalle moyen obtenu, et corriger la hausse en conséquence. Corriger le réglage de la fusée, de manière

à ramener l'intervalle moyen obtenu à l'intervalle normal adopté.

Exemple : Soit à exécuter un tir d'expérience à 1200^m avec un canon rayé contre une cible verticale de 2^m de hauteur. Intervalle désirable : 60^m.

La trajectoire moyenne désirable passant par le milieu du but on aura :

$y = (i \times ty\,\varphi) + \frac{1}{2}\,h. = (60^m \times 0{,}0673) + 1^m00 = 5^m{,}038$ soit 5^m00.

1er coup d'épreuve. — Intervalle, 100^m — hauteur d'éclatement, 5^m00.

2me coup d'épreuve. — Intervalle, 70^m — hauteur d'éclatement, 3^m00.

3me coup d'épreuve. — Intervalle, 110^m — hauteur d'éclatement, 6^m50.

4me coup d'épreuve. — Intervalle, 100^m — hauteur d'éclatement, 3^m50.

Ce qui donne un intervalle moyen de 90^m, et une hauteur d'éclatement moyenne de 4^m50.

L'intervalle moyen étant trop grand de $90^m - 60^m$ ou 30^m, on augmentera le nombre de temps de 25^m, c'est-à-dire qu'on prendra le réglage correspondant à 1225^m.

D'un autre côté, pour que la hausse soit bonne, la hauteur d'éclatement moyenne 4^m50 doit être égale à l'ordonnée de la trajectoire passant par le milieu du but, prise à 90^m en-deçà du but. Or, cette ordonnée est d'environ 7^m00. La hauteur d'éclatement moyenne est donc trop faible de $7^m00 - 4^m50 = 2^m50$. La trajectoire doit donc être relevée de 2^m50 et la hausse augmentée en conséquence.

Le tir étant réglé, on le maintient dans une bonne marche en procédant comme il sera dit au tir suivant. Toutefois il est de règle, dans un tir d'expérience, de faire le moins de corrections possibles.

Tir à distance connue contre une cible verticale, les coups n'étant pas renseignés.

L'observation des points d'éclatement constitue la grande difficulté du tir à shrapnels munis de la fusée à temps.

La hauteur d'éclatement s'observe encore assez facilement (pour un œil exercé) en prenant pour repère le sommet du but à battre; mais il n'en est pas de même de l'intervalle, dont l'observation est très-difficile.

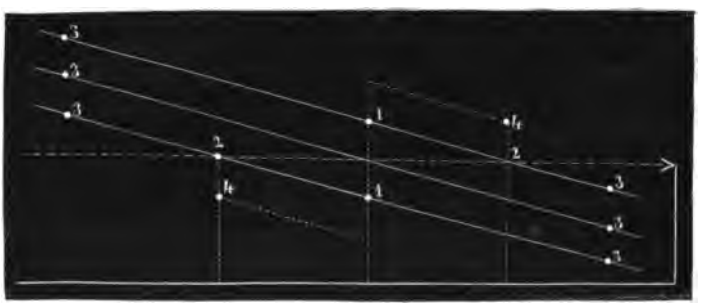
Si l'on peut observer les intervalles, on réglera le tir en procédant comme il a été dit précédemment. Dans le cas contraire, le plus simple est de chercher d'abord la hausse convenable, en tirant quelques coups d'épreuve avec des shrapnels d'exercice, ou des shrapnels chargés mais non décoiffées, ou (à la guerre) réglés à une distance supérieure à celle du but. On tire ensuite quelques nouveaux coups d'épreuve avec cette hausse et le nombre de temps correspondant à la distance; on observe les hauteurs d'éclatement de ces coups; on en déduit les intervalles correspondants à l'aide de la tangente de l'angle de chute, et l'on corrige l'intervalle moyen obtenu.

Il est évident que ce dernier mode de réglage de l'intervalle ne peut offrir qu'une faible approximation, à cause des différences inévitables dans les durées de combustion de la fusée et de la dispersion naturelle des trajectoires du shrapnel, dispersion à peu près la même que celle de l'obus et due, comme elle, aux variations dans les vitesses initiales et dans les angles de départ. Il est en effet facile de voir, par la figure ci contre, que ces deux causes produisent l'effet suivant : on observe une hauteur d'éclatement trop forte ou trop faible, tandis que l'intervalle correspondant peut être ou exact, ou trop grand, ou trop petit. D'un autre côté, on peut observer une hauteur

d'éclatement convenable, tandis que l'intervalle correspondant est trop grand ou trop petit.

Lorsqu'on emploie une fusée fabriquée et bien conservée, on peut, jusqu'à un certain point, écarter tout ce qui se rattache à l'irrégularité de sa combustion, mais non pas ce qui est le fait de la dispersion naturelle des trajectoires. — En résumé donc, d'une hauteur d'éclatement observée, on ne peut tirer aucune conclusion certaine au sujet de l'intervalle correspondant.

Il résulte de tout ceci qu'il est en général très-difficile de régler un pareil tir.



Une fois le tir réglé, peut-on au moins avec certitude le maintenir dans une bonne marche, en n'observant exclusivement que les hauteurs d'éclatement ? Evidemment non, et cela pour les motifs cités plus haut.

Il est inutile d'ajouter que lorsque la régularité de combustion de la fusée laisse à désirer, ces difficultés deviennent pour ainsi dire insurmontables.

Donc, ce qu'on a de mieux à faire, tant pour règler le tir que dans la suite, c'est de se renseigner sur l'intervalle, non seulement en observant les hauteurs d'éclatement, mais encore les points de chute des éclats et des balles. Lorsque la hauteur d'éclatement observée n'est pas anormale et qu'un grand nombre de balles tombent en deçà

du but, c'est que généralement l'intervalle est trop grand ; peu de balles en deçà du but indiquent un petit intervalle ; aucune balle en deçà, mais bien quelques unes sur le côté du but, est généralement l'indice d'un intervalle ou négatif ou, au moins, beauconp trop faible par rapport à la hauteur d'éclatement.

Inutile de faire remarquer, du reste, que le moyen qui vient d'être indiqué pour se renseigner sur l'étendue de l'intervalle doit être assez précaire; en effet, non seulement les points de chute des éclats et des balles qui tombent en deçà du but sont difficiles et souvent même impossibles à observer, mais encore un coup peut donner peu ou point d'éclats en avant du but et n'en être pas moins efficace.

Quel que soit le moyen employé pour apprécier les coordonnées des points d'éclatement, on doit, dans leur correction, se guider d'après les principes suivants :

1° Tenir compte de la dispersion naturelle des points d'éclatement, dispersion due principalement aux différences dans les vitesses initiales, dans les angles de départ et dans les durées de combustion des fusées. Donc éviter de corriger un coup isolé, et faire porter en général les corrections sur des hauteurs ou sur des intervalles moyens, c'est-à-dire pris sur plusieurs coups tirés avec la même hausse ou le même réglage de fusée.

2° Préférer un intervalle moyen trop grand à un trop petit. Avec ce dernier, on est exposé à avoir des intervalles négatifs qui donnent généralement des effets nuls, tandis que, dans le cas d'un but découvert, il est reconnu que les shrapnels de campagne peuvent être considérés comme efficaces tant que l'intervalle ne dépasse pas 100 mètres.

Il résulte de ces deux principes, qu'à partir du moment où le tir est réglé on peut prendre pour guide les règles suivantes :

1° Ne plus corriger un coup isolé.

2° Ne pas faire de correction à la hausse ou au réglage de la fusée, aussi longtemps que la hauteur d'éclatement ou l'intervalle est tantôt trop grand, tantôt trop petit.

3° Ne corriger la hauteur d'éclatement qu'après avoir obtenu un certain nombre de hauteurs trop grandes ou trop petites.

4° Ne corriger l'intervalle qu'après plusieurs intervalles trop grands ou trop petits, ou après deux intervalles négatifs.

Quant aux éléments dont on dispose pour corriger les coordonnées du point d'éclatement, ils sont au nombre de deux : *la hausse et le réglage de la fusée.*

La hausse n'a guère d'action que sur la hauteur d'éclatement, tandis que le réglage de la fusée agit à la fois sur l'intervalle et sur cette hauteur. Il résulte de là : 1° que l'intervalle ne peut être corrigé qu'à l'aide du réglage de la fusée ; 2° que la hauteur d'éclatement est généralement corrigée au moyen de la hausse, mais qu'elle peut l'être également par le réglage ; 3° que chaque fois qu'on touche à ce réglage, on doit examiner s'il n'y a pas lieu de corriger en même temps la hausse, afin de conserver une bonne hauteur d'éclatement.

Les prescriptions générales à suivre peuvent se résumer comme suit (voir la figure) :

a. — Bon intervalle moyen et hauteur d'éclatement moyenne fautive (1) : — Corriger la hausse seule.

b. — Bonne hauteur et intervalle fautif (2) : — Corriger le réglage de la fusée et, au besoin, corriger la hausse dans le même sens que le réglage.

c. — Hauteur et intervalle fautifs tous deux dans le même sens (3) : — Corriger d'abord le réglage de la fusée, et ne toucher à la hausse que dans le cas où la hauteur d'éclatement continue à être fautive.

d. — Hauteur et intervalle fautifs en sens contraire (4) :

— Corriger à la fois, et dans le même sens, la hausse et le réglage de la fusée.

Il va sans dire que, pour augmenter ou diminuer la hauteur d'éclatement, il faut augmenter ou diminuer la hausse; que pour augmenter ou diminuer l'intervalle, il faut diminuer ou augmenter le nombre de temps de la fusée.

Les corrections au réglage de la fusée ne doivent pas, en général, être inférieures à $^1/_4$ de temps de la fusée.

Comme on ne connaît pas l'étendue de la déviation moyenne longitudinale, on devra tâtonner pour corriger l'intervalle, c'est-à-dire augmenter ou diminuer d'abord de $^1/_4$ de temps, puis observer de nouveau.

Tirs de guerre à shrapnels.

A. — TIRS DE CAMPAGNE.

On peut dire, d'une manière générale, que, chaque fois qu'il s'agit d'un but vivant, le shrapnel a, théoriquement, sur l'obus une supériorité marquée, résultant surtout de ce que son tir est indépendant de la nature du terrain en avant du but, et de ce qu'il possède, à partir de son point d'éclatement, une sphère d'action infiniment plus grande et plus puissante que celle de l'obus éclatant après avoir ricoché.

Aussi le shrapnel est-il d'un bon usage contre les troupes de toutes armes, qu'elles soient en lignes déployées, en ordre dispersé ou en colonnes, debout ou couchées, à découvert ou dérobées à la vue par un masque quelconque, immobiles ou en mouvement.

En campagne, le tir à shrapnels peut encore être employé très-avantageusement dans les cas suivants : contre de l'artillerie déployée, contre des lisières de bois ou de villages occupés par l'ennemi, pour battre les défilés, les ponts et les chaussées où des troupes doivent passer.

Jusqu'en 1870, on avait, en Prusse, une certaine crainte d'introduire le shrapnel à temps dans les approvisionnements de campagne. Cela provenait, d'abord, de ce que la fusée de campagne alors en usage ne paraissait pas posséder toute la régularité de combustion désirable, mais surtout des difficultés que présente l'observation des points d'éclatement.

Les résultats sérieux obtenus dans la campagne de 1870 par quelques batteries allemandes avec des shrapnels à temps, ayant de nouveau éveillé, en Prusse, l'attention sur ce projectile, on chercha à perfectionner la fusée et l'on se livra à de nouveaux essais de tir.

On peut dire aussi que la méthode, en usage jusque là pour conduire le tir, était pour quelque chose dans l'insuccès des shrapnels à temps : cette méthode, en effet, était entachée d'un vice radical ; car, après avoir déterminé la distance du but par un tir à obus et avoir ensuite entamé le tir à shrapnels, il était de règle *de conserver en général l'élévation fixe et de produire la hauteur d'éclatement normale en corrigeant le réglage de la fusée.* Pour régler l'intervalle, il était prescrit de ne faire qu'exceptionnellement des corrections à la fois à la hausse et au réglage de la fusée, et l'on se servait du reste, comme aide, de l'observation des points de chute des éclats et des balles. Or, nous avons vu précédemment, qu'à moins que la hausse employée ne soit tout à fait exacte et qu'on ne fasse abstraction de la dispersion naturelle des trajectoires, conditions qui ne se réalisent jamais, la hauteur d'éclatement peut être bonne ou fautive, sans que pour cela l'intervalle correspondant soit également bon ou fautif; nous avons vu également qu'en changeant le réglage de la fusée, on ne modifie pas seulement l'intervalle, mais en même temps la hauteur d'éclatement.

Il n'y a évidemment qu'une seule manière rationnelle

de procéder : corriger, en général, la hauteur d'éclatement à l'aide de la hausse et, exceptionnellement, à l'aide du réglage de la fusée; corriger toujours l'intervalle au moyen du réglage de la fusée et, chaque fois qu'on touche à ce réglage, faire une correction correspondante à la hausse, afin de ne pas déranger la hauteur d'éclatement.

Le n° 302 de la *Revue militaire de l'étranger* donne les nouvelles méthodes adoptées en Prusse pour l'exécution des tirs de campagne à shrapnels à temps, contre un but fixe et contre un but mobile. Dans l'établissement de ces règles, qui se distinguent du reste par un caractère spécialement pratique, il a été tenu compte du vice radical signalé dans les anciennes, et l'on a eu égard en outre aux considérations suivantes :

Dans un tir à shrapnels à temps, il est de la plus haute importance, sinon de pouvoir évaluer l'étendue de l'intervalle des points d'éclatement, au moins de savoir distinguer, à chaque coup, si l'intervalle est *positif* ou *négatif*. Cela est tout aussi important pour ce genre de tir, que l'est, pour celui à obus, la faculté de pouvoir distinguer les coups *en deçà* de ceux qui ne le sont pas.

Or, avec la hauteur d'éclatement normale (c'est à dire, quand la trajectoire moyenne passe par le milieu du but), dès qu'on dépasse les distances de 500 à 600 m., la fumée de l'explosion du projectile se produit en général à une hauteur trop grande pour qu'elle puisse se détacher sur le but; il en résulte qu'il est impossible de voir si elle s'est produite en avant ou en arrière de celui-ci et, par suite, il devient très-difficile de reconnaître un *intervalle négatif*, ce qui est un grave défaut. Prendre pour trajectoire moyenne désirable celle passant par le milieu du but, est donc favorable au point de vue de l'observation du tir, et aussi, paraît-il, au point de vue de l'efficacité du tir. En effet, d'après de nombreuses expériences faites en

Prusse, le rapport entre les efficacités de tir, avec point d'éclatement normal (trajectoire moyenne passant par le milieu du but) et point d'éclatement abaissé, parait être :: 3 : 4.

Ce fait s'explique, jusqu'à un certain point, par la conformation du cône de dispersion et par les déviations longitudinales du point d'éclatement. En effet, avec point d'éclatement normal, les gerbes les plus denses du cône de dispersion tombent, la plupart du temps, en grande partie en deçà ou au delà du but. Si, au contraire, on abaisse la trajectoire moyenne de manière à projeter la gerbe supérieure du cône de dispersion dans le but, comme cette gerbe est très-rasante, les déviations longitudinales du point d'éclatement ont, paraît-il, moins d'influence sur l'effet produit (1).

Quoi qu'il en soit de l'efficacité du tir, les nouvelles règles de tir prussiennes ont surtout en vue de faciliter l'observation et, dans ce but, elles prescrivent de *faire éclater les shrapnels le plus bas possible*, afin que l'on puisse reconnaître avec certitude si les points d'éclatement sont situés en avant ou en arrière du but. D'un autre côté, ces règles ont pour principe de ne s'occuper en général de l'intervalle que lorsqu'il devient négatif, et de corriger la hauteur d'éclatement à l'aide de la hausse, et non, comme dans l'ancienne méthode, au moyen du réglage de la fusée.

---

(1) La plupart de ces renseignements sur le cône de dispersion du shrapnel et sur les avantages de l'emploi du point d'éclatement bas, ont été empruntés à une étude sur le Tir de campagne à shrapnels à temps, publiée, il y a quelques années, par le capitaine *von Sichart* de l'artillerie prussienne. Ce travail très-remarquable, a contribué puissamment, croyons-nous, à relever ce genre de tir de l'espèce de discrédit dans lequel il était tombé.

Nous examinerons successivement les tirs suivants :

Tir contre un but fixe et à découvert.

Tir contre un but mobile.

Tir contre une troupe entièrement couverte.

Tir contre une troupe couchée.

Pour les deux premiers tirs, nous ne pouvons mieux faire, dans l'état actuel de la question, que d'adopter en principe les nouvelles méthodes prussiennes, nous bornant à examiner la manière dont elles doivent être interprétées et les modifications dont, au besoin, elles seraient susceptibles ou qui seraient désirables.

I. — TIR CONTRE UN BUT FIXE ET A DÉCOUVERT.

Voici, d'après la *Revue militaire de l'étranger*, la nouvelle méthode prussienne :

« D'ordinaire, le tir à shrapnels est précédé d'un tir « d'essai à obus (*Gabelschressen-Gruppenschiessen*).

« On peut aussi, dans des circonstances particulières, « régler directement le tir à l'aide de shrapnels. »

a. — *Cas où le tir à shrapnels est précédé d'un tir à obus.*

« La batterie toute entière passe du tir à obus au tir à « shrapnels. A cet effet, la distance trouvée est reportée « sur l'échelle de la hausse à shrapnels et sur la graduation « de la fusée, en prenant le nombre rond inférieur qui se « termine par 50 ou par deux zéros (1).

---

(1) Si, par exemple, le tir à obus a été réglé à 1600m, on entame le tir à shrapnels à 1550m ; si cette distance est de 1625m ou 1650m, on commence à 1600m ; si elle est de 1675m, on commence à 1650m. Cela revient donc à diminuer la distance du tir à obus, tantôt de 25m, tantôt de 50m. On procède ainsi afin d'avoir un point d'éclatement bas.

« Le commandant de la batterie n'indique qu'un seul « nombre pour le réglage de la hausse et de la fusée; « d'ordinaire il indique en outre à chaque section, s'il y a « lieu, un objectif particulier, ou bien il conserve les « objectifs du tir à obus.

« Pour régler le tir à shrapnels(1), il procède comme suit :

« Au début du tir, il fait aussitôt relever la trajectoire « si un projectile touche le sol avant d'éclater.

« Si, en observant les points de chute des balles et « des éclats, ou la fumée produite par l'explosion(2), il « acquiert la certitude que l'éclatement a lieu en avant du « but, il peut considérer le tir comme à peu près réglé, dès « que la hauteur moyenne d'éclatement de plusieurs coups « consécutifs ne dépasse pas 3 *ou* 4 *mètres* aux distances « moyennes, et 6 *mètres* aux grandes distances (3). (Ce « sont ces hauteurs d'éclatement qui donnent les meilleurs « résultats).

« Si, au début du tir, cette hauteur moyenne se trouve, « sans intervalle négatif, supérieure à ces limites, il fait « abaisser la trajectoire.

« L'élévation ou l'abaissement de la trajectoire doit se « faire, dans ces cas, à l'aide de la hausse seule.

« Si, au contraire, le commandant de la batterie remar-

---

(1) Comme le réglage se fait sous la direction du commandant de la batterie, il est probable qu'il porte sur toutes les pièces de la batterie.

(2) Il est à remarquer que le point d'éclatement bas a non-seulement l'avantage de pouvoir se détacher sur le but, mais encore de favoriser l'observation des points de chute des éclats et des balles.

(3) En Prusse, le tir à shrapnels peut être employé de 200 à 2500^{m}. Les éclats et les balles, au nombre de 330 environ pour le canon de 9^{c} (0,088) et de 140 environ pour le 8^{c} (0^{m},0785), possèdent une efficacité jusqu'à 100^{m} du point d'éclatement du shrapnel.

« que que l'éclatement se produit toujours derrière le but,
« ou tantôt en avant, tantôt en arrière, il diminue successi-
« vement la distance de 50^{m}, jusqu'à ce que les points
« d'éclatement paraissent tous en avant du but. Ces
« corrections de distance se font, simultanément, sur la
« hausse et sur la fusée ; dès qu'on a obtenu le résultat
« indiqué, on règle le tir comme il a été dit précédemment.

« Quand le tir est réglé, c'est-à-dire lorsque le comman-
« dant de la batterie croit avoir trouvé la distance exacte,
« il commande :

« *Conservez..... mètres sur la fusée,* »

« et indique à chaque section, suivant la nature du but,
« un objectif particulier, si toutefois il ne l'a déjà fait en
« commençant le tir à shrapnels.

« A partir de ce moment, il doit spécialement veiller à
« ce que tous les projectiles éclatent en avant du but et ne
« rencontrent pas le sol avant de faire explosion.

« Les chefs de section sont spécialement chargés de
« rectifier la direction du tir, comme dans le tir à obus ;
« il leur est interdit d'ordonner, de leur propre initiative,
« des modifications au réglage de la fusée. — Ils ne doivent
« apporter de changements à la hausse (après que le com-
« mandant de la batterie a réglé le tir) que lorsque les
« projectiles de l'une ou de l'autre de leurs pièces ont ren-
« contré le sol avant d'éclater, ou ont éclaté trop haut (1).
« — En pareil cas, pendant le tir d'essai le commandant

---

(1) Il semble résulter de là, qu'à partir du moment où le tir est réglé les chefs de section corrigent la hauteur d'éclatement, *par pièce*, et en suivant les mêmes principes que pour régler le tir. — Quant à l'intervalle, qui n'est corrigé que lorsqu'il devient *négatif* ; c'est le commandant de la batterie seul qui le corrige.

« de la batterie donne les indications nécessaires aux « chefs de section; après cette période, ceux-ci font d'eux- « mêmes les corrections convenables. »

b.— *Cas où le tir à shrapnels n'est pas précédé d'un tir à obus.*

« Si l'on manque d'obus, ou si le terrain en avant « du but n'est pas favorable à l'observation d'un tir de cette « espèce, ou bien encore si, pendant le tir à shrapnels, un « nouveau but se présente à une distance différente, le tir « peut se régler directement avec les shrapnels. En pareil « cas, les deux pièces de chaque section tirent dans les « mêmes conditions. Comme dans le tir à obus, le « commandant de batterie cherche à déterminer deux « distances, qui comprennent entre elles celle du but, et « resserre ensuite les limites ainsi obtenues jusqu'à 50^{m} « ou 100^{m}. Après quoi, il fait prendre à toute la batterie, « par un commandement convenable, la plus petite des « distances limites.

« Pour s'assurer que cette distance est la bonne, il « opère comme il a été dit ci-dessus. »

« *Remarques.* — 1° En principe, on ne doit jamais faire, « sur la fusée, de corrections inférieures à 50^{m}.

« 2° Pour l'exécution des corrections à la hauteur « d'éclatement, on peut se baser sur la règle suivante : « une variation de 25^{m} dans la hausse produit un abais- « sement ou un relèvement du point d'éclatement égal à « 1/1000 de la distance à laquelle on tire.

« 3° Contre un but découvert, les shrapnels peuvent « être considérés comme efficaces, tant que l'intervalle ne « dépasse pas 100^{m}.; mais l'intervalle de 50^{m} est celui « qui donne toujours le maximum d'effet. — Quand l'ob- « servation du tir se fait dans des conditions favorables, il

« est donc avantageux de régler l'intervalle d'éclatement à « 50^{m} environ.

« Au polygone, on doit souvent, comme exercice, chercher « à réaliser cette condition. Après le tir à obus, le com- « mandant de la batterie fait exécuter un tir *progressif* « à shrapnels à l'échelle de 50^{m}, jusqu'à ce qu'il observe « des éclatements en arrière du but. Il revient ensuite à « celle des distances inférieures qui n'a précédemment « fourni que des éclatements en avant du but, et la fait « prendre, par un commandement spécial, à toutes les « pièces de la batterie.

« L'emploi du tir progressif à shrapnels soit en « augmentant, soit en diminuant la distance, se recom- « mande tout particulièrement dans le cas où le but « change brusquement de position, lorsqu'il s'agit, par « exemple, de troupes d'infanterie avançant par bonds « successifs, et dans celui où il se déplace d'une façon « quelconque. »

Telle est la nouvelle méthode prussienne pour conduire un tir de camgagne à shrapnels contre un but immobile, à découvert ou *abrité* (1).

Comme on le voit, il y a deux cas à considérer :

1er *cas : où la distance relative du but est déterminée à l'aide d'obus.* La nouvelle méthode prussienne peut se résumer comme suit :

---

(1) Il s'agit sans doute dans ce dernier cas d'un but en partie couvert, par exemple une infanterie tirant d'une lisière de bois ou d'une tranchée-abri. Dans le cas de troupes disposées dans des plis de terrain ou derrière des épaulements, des parapets, des gabionnades, des massifs d'arbres, etc, etc., qui les dérobent à la vue, c'est-à-dire chaque fois que le but est entièrement *couvert*, cette méthode devra probablement être modifiée dans le sens du tir indirect à obus.

— Tir d'essai à obus comme s'il s'agissait d'un tir à obus.

— Entamer le tir à shrapnels en diminuant la distance trouvée de 25^m ou de 50^m et en reportant cette distance réduite sur l'échelle de la hausse à shrapnels et sur la graduation de la fusée(1).

Régler le tir à shrapnels et le maintenir ensuite dans une bonne marche, en veillant à ce que l'intervalle soit toujours positif, à ce qu'aucun projectile ne touche le sol avant d'éclater, et à ce que la hauteur moyenne d'éclatement ne dépasse pas une certaine limite (3^m ou 4^m aux distances moyennes et 6^m aux grandes distances).

Chaque fois qu'on le peut, régler l'intervalle d'éclatement à 50^m environ.

Les seules corrections admises sont : des corrections à la hausse (en distances) pour corriger la hauteur d'éclatement ; des corrections à la distance (généralement de 50^m), faites simultanément et dans le même sens à la hausse et à la fusée et ayant pour objet de changer des intervalles négatifs en intervalles positifs.

---

(1) Le tir d'essai dont il est question ici consiste : 1° à rechercher deux distances limites, différant de 50^m, qui comprennent la distance du but ; 2° à exécuter ensuite à la plus petite de ces distances un tir d'ensemble qui a pour objet de régler le tir, de manière que la proportion des coups en deçà ne dépasse pas $\frac{1}{2}$ et ne soit pas inférieure à $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$.

Il résulte de là, que quand le tir à obus est considéré comme réglé, la trajectoire moyenne atteint le but à une hauteur qui peut varier depuis le pied du but, jusqu'à 1,7 fois la déviation probable verticale ; c'est-à-dire, qu'elle peut tomber en arrière du front à une distance maximum d'environ 25^m. On voit donc qu'en diminuant la distance du tir à obus de 25^m ou de 50^m, la trajectoire moyenne du shrapnel tombera en deçà du but à une distance qui peut varier depuis zéro jusqu'à 50^m, soit à une distance moyenne de 25^m.

Exécuter éventuellement un tir progressif à l'échelle de 50^{m} (sur la hausse et sur la fusée), soit pour régler l'intervalle à 50^{m}, soit dans le cas où le but se déplace.

Le tir d'essai à obus et le réglage du tir à shrapnels se font entièrement sous la direction du commandant de la batterie. Le tir de chacune des pièces à part est ensuite maintenu dans une bonne marche par les chefs de section, qui ne peuvent toutefois commander aucune correction au réglage de la fusée.

L'examen de ces règles de tir donne lieu aux observations suivantes :

1° Régler le tir à obus avant de passer au tir à shrapnels se justifie pleinement, quoique cette précaution paraisse, en général, moins nécessaire avec la nouvelle méthode qu'avec l'ancienne. Mais devant porter sur l'ensemble des coups tirés par la batterie, il en résulte que lorsque les pièces composant celle-ci ne tirent pas toutes à peu près de la même manière, ce réglage peut devenir plus ou moins illusoire et, dans ce cas, il vaudrait peut-être mieux le supprimer et se contenter de rechercher directement, à l'aide d'un certain nombre de coups d'épreuve, quelle est la distance qui paraît le mieux convenir à la plupart des pièces composant la batterie, pour faire tomber la trajectoire moyenne du shrapnel à 25^{m} environ en deçà du but.

Supposons, par exemple, qu'on ait obtenu à 1200^{m} un coup en deçà et à 1250^{m} un coup au delà. Le commandant de la batterie fera prendre la hausse de 1200^{m} à toutes les pièces, exécutera ensuite un tir d'ensemble de 6 coups (un par pièce) et, d'après les résultats observés pour ces coups, décidera quelle est la distance la plus convenable à commander pour le tir à shrapnels. Il pourra prendre pour guide les principes suivants :

Plus de la moitié des coups en deçà, — adopter en général 1200^{m}.

La moitié des coups en deçà, —adopter en général 1175^{m}.

Moins de la moitié des coups en deça, — adopter en général 1150^{m}.

Si les 6 coups d'épreuve sont tous observés *non en deçà*, recommencer une nouvelle série de 6 coups à 1150^{m}.

Dans les 2e et 3e cas, rien n'empêche du reste, si on le juge nécessaire, de tirer également une nouvelle série de 6 coups à 1175^{m} ou à 1150^{m}., avant de se décider sur la distance qu'il convient d'adopter.

2° Pour passer du tir à obus au tir à shrapnels, on diminue la distance trouvée tantôt de 25^{m}, tantôt de 50^{m}; le *hasard* seul en décide. On procède ainsi afin d'entamer le tir à shrapnels à une distance comprenant un nombre rond d'une cinquantaine de mètres, chose qui est probablement jugée nécessaire, parce que, dans l'artillerie prussienne, il est admis en principe qu'on ne doit pas faire, au réglage de la fusée, des corrections inférieures à 50^{m}. Est-il réellement nécessaire ou utile d'exclure les corrections de 25^{m} sur la fusée? Cela nous paraît douteux. Si ces sortes de corrections sont admises, il nous semble plus simple et plus rationnel d'adopter, pour le passage du tir à obus à un tir à shrapnels, une *diminution uniforme de* 50^{m} dans la distance. Toutefois, nous préférons encore, en général, déterminer *directement* la distance pour le tir à shrapnels en procédant comme nous l'avons dit plus haut, ou d'une autre manière analogue.

3° En réglant le tir à shrapnels, ce qui importe avant tout, c'est d'avoir des points d'éclatement assez bas pour qu'on puisse distinguer facilement un intervalle négatif d'un intervalle positif. En Prusse, où les fusées sont graduées en distances, cette graduation est probablement établie de manière à donner un point d'éclatement bas, attendu que, pour entamer le tir à shrapnels, on règle toujours la hausse et la fusée à la même distance.

Lorsque la graduation (en distances) de la fusée ou les tables de tir (quand les fusées sont graduées en temps) ne sont pas établies pour *point d'éclatement bas*, il devient en général nécessaire, en commençant le tir à shrapnels, de donner sur la fusée 25^{m} de plus que sur la hausse.

4° Il est indispensable que le tir à shrapnels soit réglé par le commandant de la batterie lui-même. Si les pièces composant la batterie ont des manières de tirer sensiblement différentes, cela rend nécessairement l'exécution de ce réglage un peu plus difficile; toutefois, il est bon de remarquer ce qui suit :

Toutes les pièces de la batterie entament le tir à shrapnels avec la même hausse et le même réglage de fusée. Avec cette hausse, elles pourront avoir des portées plus ou moins différentes et, par suite, des hauteurs d'éclatement différentes; mais comme il n'est pas admissible qu'il y ait des différences dans la fusée d'une pièce à l'autre, il n'y a pas de raison pour que l'une des pièces donne plutôt un intervalle négatif que l'autre. Il s'en suit que, pour ce qui concerne l'intervalle, le réglage du tir peut, sans inconvénient, porter sur l'ensemble des coups tirés par la batterie; si l'un des shrapnels a son point d'éclatement trop élevé pour pouvoir se rendre compte de la nature de l'intervalle, on note ce coup comme ayant une *hauteur d'éclatement trop forte* et un *intervalle non observé*. Quant à la hauteur d'éclatement, nous pensons qu'elle devra être réglée pour chaque pièce, ou au moins pour chaque section (1) à part. Les chefs de section devront donc retenir la hauteur d'éclatement observée à chacun des coups de leur section et la communiquer au commandant de la batterie.

---

(1) Si l'on a soin de grouper les pièces de la batterie, de manière que les deux pièces d'une même section tirent à peu près de la même manière.

Après que le tir est réglé et que le commandant de la batterie a commandé :

« *Conservez.... mètres (ou.... temps) sur la fusée,* »

cet officier continue à observer l'ensemble du tir. Il veille spécialement à ce que l'intervalle reste positif, et est attentif aux déplacements du but ; s'il aperçoit que ce dernier s'est porté en avant ou en arrière, il a recours au tir progressif à l'échelle de 50^{m} pour régler de nouveau le tir.

5° Les prescriptions données pour régler le tir à shrapnels paraissent un peu vagues et, de plus, incomplètes.

Il est dit que « la hauteur moyenne d'éclatement de plusieurs coups consécutifs ne peut pas dépasser 3 *ou* 4 *mètres* aux distances moyennes, et 6 mètres aux grandes distances. » Dans quel cas doit-on prendre 3 mètres ou 4 mètres, et quelle est la hauteur maximum admise aux courtes distances ?

Il semblait assez rationnel d'adopter 4^{m}. dans le cas d'un but profond (colonne de troupes) ou d'un but élevé (cavalerie). Cependant, si l'on consulte la théorie sur cette question, voici à quels résultats on arrive :

Si l'on appelle i l'intervalle, φ l'angle de chute, h la hauteur d'éclatement maximum et X la distance à laquelle la trajectoire moyenne du shrapnel tombe en deçà du but, on a :

$$i = X + \frac{h}{\operatorname{tg} \varphi}.$$

Or, tg φ augmentant avec la distance du tir, il s'en suit que, pour conserver à $\frac{h}{\operatorname{tg} \varphi}$ à peu près la même valeur, ou, au moins, une valeur suffisamment grande (1), h doit également augmenter avec la distance.

(1) Cette valeur doit être assez grande, pour qu'on ne soit pas exposé à avoir une trop grande proportion de shrapnels touchant le sol avant d'éclater.

D'un autre côté, si dans la formule précédente on prend h successivement égal à 2, 3, 4 et 6 mètres et qu'on calcule les valeurs correspondantes le $\frac{h}{\text{tg}\,\varphi}$ à diverses distances, pour notre canon rayé de 8c, on trouve :

DISTANCES m.	VALEURS DE h. m.	VALEURS DE $\frac{h}{\text{tg}\varphi}$. m.
500	2	95
1200	3	46
1700	4	36
2000	6	42

Or, X peut en général, comme nous l'avons vu, varier depuis 0 jusqu'à 50m. Il résulte de là que, si l'on ne veut pas trop s'exposer à régler le tir à shrapnels à un intervalle trop grand, il est bon d'interpréter la règle de tir prussienne, en ce qui concerne la hauteur d'éclatement maximum, comme suit :

2 mètres aux courtes distances (de 200 à 1000m).
3 » aux distances de 1000 à 1600m.
4 » » » de 1600 à 2000m.
6 » » » de 2000 à 2500m.

La limite de 4m et surtout celle de 6m paraissent certainement un peu élevées au point de vue de l'observation du tir ; il est probable que l'expérience a démontré qu'on ne peut les abaisser sans tomber dans d'autres inconvénients plus graves. Quant à adopter une hauteur d'éclatement maximum *uniforme* pour toutes les distances, cela paraît peu réalisable.

En ce qui concerne l'intervalle, l'instruction prussienne se borne à dire : « Si le commandant de la batterie remarque « que l'éclatement se produit *toujours derrière le but, ou*

« *tantôt en avant tantôt en arrière*, il diminue successive-
« ment la distance de 50^{m} jusqu'à ce que les points d'éclat-
« tement paraissent tous en avant. » Cela est très-vague et, en outre, il semble que la correction à commander doive être plus forte dans le cas où les premiers coups tirés donnent *tous* des intervalles négatifs, que dans celui où ils donnent des intervalles positifs et des négatifs.

En second lieu, le commandant de la batterie ne doit en général s'occuper de l'intervalle que quand ce dernier devient négatif. On semble donc admettre qu'on ne soit jamais exposé à régler le tir à shrapnels avec un intervalle positif *trop grand*. Or, de ce qui a été dit plus haut, il résulte clairement que ce tir sera souvent réglé à un intervalle moyen, supérieur à 50^{m} (1); aux courtes distances, cet intervalle pourra même être supérieur à 100^{m}. Admettons que les éclats et les balles du shrapnel possèdent une efficacité suffisante jusqu'à 100^{m} du point d'éclatement; encore faut-il qu'ils atteignent directement le but. Or, dès que l'intervalle dépasse une certaine limite, et celle-ci paraît être inférieure à 100^{m}, il n'y a plus guère qu'une faible partie de la gerbe supérieure du cône de dispersion qui puisse encore, semble-t-il, atteindre le but. Nous pensons donc que, même en procédant avec la plus grande exactitude, on doit admettre qu'il n'est pas rare que le tir à shrapnels soit réglé à un intervalle moyen *trop grand*. Et, du reste, supposons même qu'on soit parvenu à régler ce tir à l'intervalle le plus favorable, celui de 50^{m}; dans la

(1) Supposons par exemple un tir à shrapnels avec le 8e. Le tir à obus a été réglé à 1250^{m} avec le contrôle moitié des coups en deçà, ce qui place le point d'impact moyen au pied du but. — Le tir à shrapnels commencera à 1200^{m}, et si l'on suppose qu'on observe une hauteur d'éclatement moyenne de 3^{m}, sans intervalle négatif, le tir à shrapnels sera réglé à un intervalle égal à 50 + 46, ou 96^{m}.

suite du tir, le but ne peut-il pas, d'une manière inaperçue, se déplacer d'une certaine quantité en arrière, de manière à rendre les intervalles trop grands ?

Peut-on, au moins, reconnaître avec quelque certitude quand l'intervalle moyen est trop grand ? La hauteur d'éclatement pouvant être observée comme bonne alors que l'intervalle correspondant est trop grand, il s'ensuit qu'on n'a guère d'autres indices que ceux donnés par l'observation des points de chute des éclats et des balles, moyen qui est assez précaire.

Il n'en est pas de même de l'intervalle moyen *trop petit;* il se dévoile par les intervalles négatifs qu'il provoque. Aussi peut-on dire que l'intervalle négatif constitue en grande partie le *contrôle naturel* du tir à shrapnels.

Eu égard aux considérations qui précèdent, nous pensons que, pour ce qui concerne l'intervalle, il convient d'interpréter et de compléter les prescriptions de la règle de tir prussienne de la manière suivante :

Si trois coups consécutifs donnent tous un intervalle négatif, diminuer la distance de 50^{m} (sur la hausse et sur la fusée); répéter la même correction si les deux coups suivants ont encore un intervalle négatif.

Si plusieurs coups consécutifs (3 à 6) donnent des intervalles positifs et des négatifs, diminuer la distance de 25^{m} si les intervalles positifs sont en majorité; dans les autres cas, la diminuer de 50^{m}.

Ces corrections doivent se répéter jusqu'à ce que les points d'éclatement paraissent tous en deçà du but.

Si la première ou les deux premières salves tirées par la batterie ne donnent aucun intervalle négatif et si le commandant de la batterie craint que l'intervalle ne soit trop grand, il peut augmenter la distance de 50^{m} (sur la hausse et sur la fusée), et si alors il observe des intervalles négatifs, il revient à la distance primitive ; ou plutôt, d'une

manière plus générale, il fait exécuter un tir progressif à l'échelle de 50m (sur la hausse et sur la fusée) jusqu'à ce qu'il observe des intervalles négatifs, puis il revient à celle des distances inférieures qui n'a fourni que des intervalles positifs.

Le même moyen peut, dans la suite du tir, être employé comme *contrôle artificiel*, pour s'assurer que l'intervalle moyen n'est pas devenu trop grand.

6° Lorsqu'il s'agit d'un but profond, par exemple d'une colonne de troupes, pourquoi ne pourrait-on pas laisser au commandant de la batterie, après qu'il a parfaitement réglé le tir avec point d'éclatement bas, la latitude de relever la trajectoire, en augmentant la hausse de 25m ? Par là, le tir gagnerait généralement en efficacité ; mais comme alors il n'est plus possible, en général, de reconnaître les intervalles négatifs, qui seuls peuvent indiquer avec certitude quand le but s'est rapproché, il est bien entendu qu'on ne relèvera jamais la trajectoire dans le cas où le but peut se déplacer d'une manière inaperçue.

2° *cas : où la distance du but doit être déterminée à l'aide de shrapnels.*

Le point d'éclatement des obus étant plus facile à observer, il est naturel de ne rechercher la distance du but à l'aide de shrapnels que dans certains cas exceptionnels.

La règle de tir prussienne, très-laconique, a besoin de quelques éclaircissements quant à la manière de l'interpréter.

Pour déterminer deux distances limites qui comprennent le but, on tire des coups d'épreuve à ses distances échelonnées, comme dans le tir à obus, sauf que les coups *en deçà* et *non en deçà* des obus, sont remplacés ici par : des *intervalles positifs* et des *intervalles négatifs* (1). »

(1) Il est bon de ne pas perdre de vue que, à cause du réglage de la fusée, il ne peut pas être question ici d'employer notre procédé

Comment faut-il interpréter « les deux pièces d'une même section tirant dans les mêmes conditions » ? Probablement qu'on tire deux coups d'épreuve à chaque distance, en faisant prendre la même hausse aux deux pièces d'une même section.

Quand faut-il resserrer les limites jusqu'à 50^{m} et quand jusqu'à 100^{m} ? Comme déjà dans le tir à obus on juge nécessaire de resserrer les limites jusqu'à 50^{m}, nous pensons qu'à plus forte raison il doit en être de même avec des shrapnels (1).

De même que dans un tir à obus on cherche à avoir le premier coup d'épreuve *en deçà*, de même ici il faut chercher à obtenir pour ce coup, autant que possible, un *intervalle positif*; mais ce qu'il importe surtout, c'est que le shrapnel éclate assez bas pour qu'on puisse sûrement reconnaître la nature de l'intervalle. Il nous semble donc prudent de diminuer en général de 50 ou de 100^{m} (2) la

---

habituel « à l'échelle des distances, » qui consiste à pointer d'avance toutes les pièces de la batterie à diverses distances échelonnées. Non seulement les sections seront pointées successivement sur commandement, mais elles ne peuvent pas même charger leurs pièces d'avance.

(1) Prenons l'exemple suivant :

Premiers coups d'épreuve (tirés par les 2 pièces de la 1re section), à 1200^{m} intervalle positif; 2es idem de la 2e section, à 1300^{m} intervalle négatif; 3es idem de la 3e section, à 1250^{m} intervalle positif.

On commandera 1250^{m} à toute la batterie.

Ici plus encore que dans le tir à obus, il importe que les deux pièces d'une même section aient une manière de tirer à peu près identique — Si, à l'une des distances, les deux pièces d'une même section donnent, l'une un intervalle positif, l'autre un intervalle négatif, on fera tirer la section voisine à la même distance ; il en sera de même si l'une d'elles ou toutes les deux donnent un point d'éclatement trop haut pour qu'on puisse distinguer la nature de l'intervalle.

(2) 50^{m} si l'on a pu déterminer la distance du but à l'aide d'un télémètre ; 100^{m} lorsqu'on l'a appréciée à vue.

distance appréciée du but et l'on ne doit pas négliger de donner, au besoin, 25^{m} de plus sur la fusée que sur la hausse.

Après avoir commandé la plus petite des deux distances limites à toute la batterie, le commandant de la batterie s'assure que cette distance est la bonne, en exécutant un tir d'ensemble de 6 coups (un coup par pièce). — Il règle ensuite le tir et le maintient dans une bonne marche, comme il a été dit au cas précédent.

Remarque. Lorsqu'il s'agit de passer d'un tir à obus à un tir à shrapnels, le commandant de la batterie prend la distance à laquelle le tir à obus de la majorité des pièces est réglé, la diminue en général de 50 m. et commande cette distance réduite à toute la batterie :

« *A.... mètres, à shrapnels continuez le feu.* »

Le tir est ensuite réglé et conduit comme plus haut.

II. — TIR CONTRE UN BUT MOBILE.

Voici, d'après la *Revue militaire de l'étranger*, la méthode actuellement en usage dans l'artillerie prussienne :

1° *Le but se rapproche de la batterie.*

« On exécute le tir d'essai soit avec des obus, soit avec « des shrapnels, comme dans le cas d'un but immobile, « seulement les limites entre lesquelles on comprend le « but ne doivent pas être resserrées à plus de 100^{m}. On « prend alors, pour le tir à shrapnels, une distance infé- « rieure de 100^{m} ou de 200^{m} à la plus faible des limites, « et on tire lentement jusqu'à ce que le but paraisse être « arrivé dans la zône dangereuse, ou, s'il est difficile d'en

« juger, jusqu'à ce qu'on observe un éclatement derrière « le but.

« Les pièces qui sont chargées exécutent alors un feu « rapide, puis on diminue la distance de 200 à 300^{m}, et « on recommence comme précédemment. »

2° *Le but s'éloigne de la batterie.*

« On détermine les limites qui comprennent le but, en « ne les rapprochant pas à plus de 100^{m}; on tire alors « avec la plus petite des distances ainsi trouvée une salve « de shrapnels, puis on détermine de nouveau les limites; « on répète successivement la même opération, en tenant « compte de la marche de l'ennemi.

« *Remarque.* — Lorsque plusieurs batteries, réunies « sous un même commandement, doivent battre un but qui « recule, le commandant supérieur fait d'abord tirer une « seule des batteries sur un point situé au delà du but; « dès que celui-ci arrive en ce point, c'est-à-dire, que l'on « observe des éclatements en avant du but, toutes les « autres batteries ouvrent le feu à la distance à laquelle « tire la première. On recommence, s'il y a lieu, de la « même manière. »

3° *Le but se meut dans une direction oblique à la ligne de tir.*

« On opère, dans ce cas, comme pour le tir à obus. »

Nous n'examinerons ici que les deux premiers cas.

1er *Cas. — Où le but se rapproche de la batterie.*

Certes, lorsque le but à battre est mobile, on a autant d'avantage que lorsqu'il est fixe à déterminer d'abord

deux limites assez resserrées qui comprennent sa distance. Mais, dans le premier cas, la recherche de ces limites paraît ne pas être facile, même avec des obus; et lorsqu'on est obligé d'y employer des shrapnels, la difficulté doit croître sensiblement, à moins qu'on n'ait à sa disposition des *fusées à double effet* qui permettent de charger toutes les pièces de la batterie à la fois et de les pointer d'avance à diverses distances échelonnées. Lorsque la recherche des limites se fait avec des obus, ou avec des shrapnels à fusées percutantes, et qu'on n'a pas de *curbel*, on devra nécessairement exécuter le tir progressif en suivant le procédé dit « à l'échelle des distances. » Si l'on se sert de shrapnels, on procède comme il a été dit au 2e cas du tir contre un but fixe, sauf que les limites ne sont resserrées que jusqu'à 100m.

Lorsqu'on emploie le procédé dit « à l'échelle des distances, » il est bon de remarquer, qu'au moment où l'on obtient les deux distances limites, un certain nombre de pièces peuvent encore se trouver chargées et qu'on doit faire tirer ces pièces avant de passer au tir à shrapnels à temps. Mais, comme elles ne sont pas pointées à la plus courte des distances limites et que, sans curbel, il sera peut-être difficile de modifier assez à temps leur pointage, on sera probablement obligé de faire prendre d'abord à ces pièces la hausse correspondant à la susdite distance diminuée d'une cinquantaine de mètres (contre une troupe au pas), avant de tirer les coups à obus ou à shrapnels percutants qui restent encore dans ces pièces.

La quantité dont il faut diminuer la plus petite des deux distances limites pour passer au tir normal lent, et celle dont il faut diminuer la distance après chaque feu rapide, dépendent évidemment de la rapidité de marche du but, et aussi du degré d'habileté des servants. Cette réduction doit en général être telle que, lorsque le feu recommence,

la trajectoire du premier shrapnel tiré tombe à 50^{m} au moins en deçà du but. Or l'infanterie au pas normal parcourt 80^{m} à 90^{m} par minute; une troupe à cheval en parcourt 240. Les réductions données dans la règle de tir prussienne ne peuvent donc s'appliquer qu'à l'infanterie marchant au pas normal; lorsqu'il s'agit de cavalerie au trot, elles devront être au moins doublées.

Eu égard aux inconvénients que semble présenter la recherche des limites, nous n'hésitons pas à donner la préférence à la méthode suivante, chaque fois que, par un moyen quelconque (télémètre, points de repères, etc.), on aura pu se procurer des renseignements certains sur la distance du but :

Diminuer la distance présumée du but d'une quantité telle qu'on ait le temps de charger et de pointer les pièces, et qu'en ouvrant ensuite le feu on soit certain d'avoir le premier coup tiré *en deçà*, ou le premier intervalle *positif*, suivant que le tir d'essai s'exécute avec des obus ou avec des shrapnels. Cette réduction sera en général de 200^{m} contre de l'infanterie marchant au pas normal.

Commander cette distance réduite à toute la batterie. — Exécuter un feu normal de l'une des ailes vers l'autre et, dès que le but paraît être arrivé à bonne portée, toutes les pièces qui sont chargées exécutent un feu rapide. — Continuer ensuite le tir conformément à la méthode prussienne, en ayant soin de commander le feu à shrapnels après cette première salve, si l'on s'est servi d'obus pour le tir d'essai.

2e *Cas. — Où le but s'éloigne de la batterie.*

La règle de tir prussienne consiste à poursuivre le but par des salves (probablement à feu rapide), chacune de ces salves étant précédée d'une recherche de limites et tirée à la plus petite des distances limites.

Au point de vue théorique, cette méthode paraît

rationelle; mais elle nous semble être d'une exécution difficile en pratique. Nous avouons même nous rendre difficilement compte de l'efficacité que peuvent avoir des salves tirées dans de telles conditions (1).

Lorsqu'il s'agit d'un *tir à obus* contre un but qui s'éloigne de la batterie, on détermine les deux limites; on exécute un feu normal avec la hausse correspondant à la plus grande des distances limites jusqu'à ce que le but paraisse être arrivé à bonne portée, puis un feu rapide avec toutes les pièces qui sont chargées; après cela on augmente la hausse de 200^{m} et l'on recommence comme précédemment.

Pourquoi ne pourrait-on pas adopter un procédé analogue dans le cas où le tir s'exécute avec des shrapnels ?

Pour l'obus comme pour le shrapnel, les coups tirés à une distance supérieure à celle du but ne peuvent guère produire de l'effet; mais au moins en adoptant ce procédé, on pourra compter sur l'efficacité du tir rapide.

La règle de tir prussienne pourrait, nous semble-t-il, être améliorée en y introduisant la modification suivante : Tirer les différentes salves à la plus courte des deux distances limites *augmentée de* 50^{m} (2).

---

(1) Supposons, par exemple, que le tir ait commencé à 1200^{m} et qu'on observe : à 1200^{m} un intervalle positif;
à 1400^{m} un „ négatif;
à 1300^{m} un „ négatif.

On tirera une salve de 6 coups à 1200^{m}. Or, il est à remarquer qu'au moment où le coup d'épreuve à 1300^{m} part, aucune pièce de la batterie n'est pointée à 1200^{m}, ni même chargée ; on se rend donc difficilement compte de l'effet que pourra produire cette salve tirée à 1200^{m} contre un but qui marche toujours et qui se trouvera probablement à plus de 1300^{m} au moment où la salve partira.

(2) Ou de 100^{m} peut-être, ce qui reviendrait à tirer ces salves à la plus grande des distances limites.

Quoi qu'il en soit, nous croyons qu'il serait bon de mettre à l'essai les méthodes suivantes :

1re *Méthode.* — Déterminer, d'après les procédés ordinaires, deux distances limites différant de 100m ; commander, à toute la batterie, la plus grande de ces distances augmentée de 50m (1) ; exécuter un feu normal de l'une des ailes vers l'autre et, dès que le but paraît être arrivé dans la zone dangereuse, ou, s'il est difficile d'en juger, jusqu'à ce qu'on observe un intervalle positif, exécuter un feu rapide avec toutes les pièces qui sont chargées. — Augmenter la distance de 200m (2) (contre une troupe au pas); exécuter de nouveau un feu lent suivi d'un feu rapide, et ainsi de suite.

2e *Méthode.* — Commander le tir à la distance présumée du but augmentée de 200m (2) (contre une troupe au pas) ; tirer lentement, ou plutôt avec la rapidité ordinaire, et dès que le but paraît être arrivé dans la zone dangereuse, exécuter un feu rapide avec toutes les pièces qui sont chargées. Continuer ensuite comme il est dit à la 1re méthode.

3e *Méthode.*— Après avoir commandé à toute la batterie une distance égale à celle présumée du but augmentée de 200m (2) (contre une troupe au pas), faire exécuter le feu lent par une seule section (celle qui est à l'aile opposée au vent), et dès que le but est arrivé à bonne portée, les deux autres sections exécutent un feu rapide. Augmenter la distance de 200m (2) et continuer de la même manière.

Ce procédé est analogue à celui qui est indiqué dans la remarque ci-dessus, pour le cas de plusieurs batteries réunies sous un commandement unique.

---

(1) Cette quantité a besoin d'être vérifiée par l'expérience. — Il faut adopter *l'augmentation minimum* qui est nécessaire, afin de restreindre le plus possible le nombre des coups tirés au delà du but.

(2) Ou de 100m. — C'est une chose à déterminer.

Il est bien entendu que les deux dernières méthodes ne peuvent être d'un bon usage, que lorsque, par des repères ou à l'aide d'un télémètre, on a pu, au préalable, déterminer approximativement la distance du but.

Remarque. — Lorsqu'il s'agit d'un but mobile, la manière de procéder consiste en général, comme on le voit, à ouvrir le feu à une distance telle que la marche de l'ennemi doive forcément l'amener sous ce feu, et à exécuter alors un tir rapide avec toutes les pièces qui se trouvent prêtes.

Le tir lent, qui précède le feu rapide, a principalement pour objet de renseigner l'instant où le but est arrivé dans la zone dangereuse ; l'effet principal doit être obtenu par la salve à feu rapide. Or, très-souvent il arrive qu'au moment où le but se trouve à bonne portée, peu de pièces sont prêtes à tirer, de manière que le feu rapide a peu d'efficacité. Eu égard à cet inconvénient, ne pourrait-on pas, dans tous les tirs contre un but mobile, aussi bien à obus qu'à shrapnels, adopter en général pour règle de ne faire exécuter le tir lent que par l'une des sections de la batterie ; de la sorte, le feu rapide serait toujours exécuté par quatre pièces ? C'est un essai à faire et sur lequel nous ne voulons qu'appeler l'attention. — Il n'y a, en définitive, qu'une seule chose qui puisse paraître douteuse : le feu lent (ou plutôt le feu normal) avec deux pièces sera-t-il exécuté avec une rapidité suffisante ?

III. — TIR CONTRE UNE TROUPE ENTIÈREMENT COUVERTE.

Lorsqu'il s'agit de battre une troupe en partie abritée (par exemple, sur une lisière de bois, etc...), le tir s'exécute comme il a été dit pour un but à découvert. Lorsqu'au contraire le but à battre est entièrement couvert, on

doit employer le *tir indirect* à shrapnels à forte charge ordinaire.

Remarquons en premier lieu que, dans ce genre de tir, le shrapnel a l'avantage sur l'obus, en ce sens que le demi-angle inférieur du cône de dispersion s'ajoute à l'angle de chute pour réduire l'angle mort; de sorte qu'on peut atteindre des troupes placées très-près de la masse couvrante. En second lieu, l'intervalle ne pouvant être compté qu'à partir de la crête couvrante, il s'ensuit qu'un *intervalle négatif* peut ici être efficace.

La gerbe supérieure du cône de dispersion est, on le sait, fort rasante; elle ne peut donc guère atteindre une troupe qui se trouve rapprochée de la masse couvrante. Or, pour que la gerbe inférieure de ce cône puisse participer à l'action, il semble nécessaire d'employer une trajectoire moyenne plus élevée et un intervalle plus petit que dans le cas d'un but à découvert. A cet effet, nous prendrons pour trajectoire moyenne désirable celle passant de 1 à 2 mètres environ au-dessus de la crête couvrante, et, pour intervalle moyen désirable, 10 *à* 15 *mètres* ou, plus généralement, la *déviation probable en portée*, ce qui correspond à une proportion d'intervalles négatifs représentée par 1/4.

En conséquence, voici la méthode qu'on pourrait mettre à l'essai : « Déterminer, à l'aide d'obus et d'après le procédé ordinaire, deux distances limites comprenant la masse couvrante et différant de 50^{m}. Entamer, avec toute la batterie, le tir à shrapnels à la plus petite des deux distances limites. Régler l'intervalle, à l'aide de corrections faites sur la fusée seule, de manière que sur l'ensemble des coups tirés par la batterie 1/4 des projectiles éclate en arrière de la masse couvrante. Après quoi, relever la trajectoire moyenne de manière qu'elle passe de 1 à 2 mètres environ au-dessus de la crête cou-

vrante (1). — Dans la suite du tir, le contrôle-naturel sera : point d'éclatement moyen à 1^{m} au moins et 3^{m} au plus au-dessus de la crête couvrante ; un intervalle négatif sur quatre coups consécutifs. »

IV. — TIR CONTRE UNE TROUPE COUCHÉE A TERRE.

A moins de circonstances exceptionnellement favorables au point de vue de l'observation des coups, il n'est pas à conseiller d'entamer directement un tir à shrapnels contre une troupe déjà couchée. — Si, au contraire, une colonne de troupes debout, battue par un feu efficace à obus ou à shrapnels, vient à se coucher, il est en général très-avantageux d'entamer ou de continuer un feu à shrapnels contre cette même troupe couchée. — A cet effet, le commandant de batterie commandera : « *A shrapnels continuez le feu.* »

Dans le 1er cas, chaque section (ou chaque pièce), prend la hausse à shrapnels et le réglage correspondant à la distance de son tir à obus ou, au besoin, à cette distance diminuée de 25^{m} (si la dernière série de coups à obus a donné la limite inférieure des coups en deçà).

Dans le 2me cas, le tir est continué en augmentant la hausse de 25 ou 50^{m}, afin de relever la trajectoire.

Une fois le tir entamé contre le but couché, on ne peut plus guère faire de correction au réglage de la fusée ; tout au plus peut-on en faire à la hausse, dans le cas où des projectiles touchent le sol avant d'éclater, ou bien quand la hauteur moyenne d'éclatement paraît trop grande.

Il est à remarquer du reste qu'on aura, comme dans le tir à obus, un indice visible qu'on produit de l'effet, si l'on voit un certain désordre se produire dans la troupe couchée.

---

(1) A cet effet, on augmentera en général la portée de 25^{m}.

B. — TIRS DE SIÉGE.

Les différents tirs à shrapnels à temps qui peuvent se présenter dans la défense des places sont :

a. — *Tir contre des troupes à découvert (immobiles ou mobiles, debout ou couchées) ou abritées en partie ou entièrement couvertes.* — Ce tir s'exécute d'une manière analogue à celle qui a été exposée pour les tirs de campagne.

b. — *Tir contre les travailleurs d'une batterie d'attaque.* Le mieux est de chercher à régler le tir de manière à faire passer la trajectoire moyenne à peu près au milieu du groupe des travailleurs, ou à 25^m en deçà (si le but est peu profond), et de prendre 50^m pour intervalle moyen désirable.

Pour régler les coordonnées du point d'éclatement et maintenir ensuite le tir dans une bonne marche, on procède comme il a été dit pour le tir *à shrapnels à distance connue.*

c. — *Tir contre les travailleurs d'un cheminement en zig-zag.* Prendre pour trajectoire moyenne désirable celle passant par le milieu et à $1^m,00$ au dessus de la crête couvrante de la branche centrale du cheminement, et chercher à avoir le point d'éclatement moyen à 50^m environ en deçà de cette crête.

Corriger les coordonnées du point d'éclatement comme il a été dit pour le tir à distance connue.

d. — *Tir contre des troupes disposées dans une parallèle.* — Procéder comme il a été dit pour le tir indirect à shrapnels de campagne.

H. K.

REVUE DES LIVRES.

Manuel complet des connaissances exigées pour les examens de capitaine d'infanterie et de cavalerie, par les capitaines J. BRAECKMAN *et* V. DUCARNE (1).

Un arrêté royal du 30 juin 1871 prescrit que nul lieutenant d'infanterie ou de cavalerie ne peut être proposé pour l'avancement au choix, s'il n'a satisfait à un examen dont les matières sont indiquées dans des programmes B et B'. « Cet examen, dit l'arrêté, aura un caractère tout profes- « sionnel et tendra au développement ultérieur des « connaissances militaires. »

Aussitôt un grand nombre de lieutenants se sont mis courageusement au travail ; mais, en ce temps de modifications et de transformations dans l'art militaire, la plupart se sont vus, dès l'abord, arrêtés par la difficulté de réunir et de condenser les matières du programme, qui sont comme noyées dans les nombreux ouvrages parus depuis 1871.

Ajoutons du reste que les courts loisirs laissés par le

(1) Arlon. Typographie et litographie de P.-A. Bruck.

service actif ne permettent pas à beaucoup d'entre eux de se livrer à ce travail long et difficile. C'est pour parer à ces sérieux inconvénients que deux de nos officiers les plus distingués, MM. les capitaines Braeckman et Ducarne, ont entrepris la tâche ardue de rédiger un manuel complet des connaissances exigées par les programmes B et B'. Cet ouvrage sera publié en 9 livraisons et les cinq qui ont déjà paru répondent entièrement à ce que l'on était en droit d'attendre de leurs auteurs.

La *première livraison* intitulée : *Organisation de l'armée belge*, débute par des considérations générales définissant d'une manière claire et précise les termes employés dans notre organisation. Les dix chapitres suivants traitent successivement de la composition des divers unités et effectifs, de la formation des grands corps de troupes, des établissements techniques, des camps et des polygones, des différents états-majors, des inspections particulières et générales, du recrutement de la troupe et des chevaux, de la classification et du recrutement des cadres, des établissements d'instruction et enfin de la mobilisation. Tous ces documents puisés aux sources officielles forment un ouvrage qui épargnera à bien des officiers des recherches longues et fastidieuses.

La *deuxième livraison* a pour titre : *Armement et harnachement* et se divise en 4 chapitres. Le premier donne une très-bonne théorie élémentaire du tir ; le 2e et le 3e traitent en détail de l'armement de l'infanterie et de la cavalerie. Les matières de ces 3 chapitres sont tirées, en grande partie, des cours professés à l'école militaire et à l'école de guerre, et sont exposées avec beaucoup de méthode.

Enfin le quatrième chapitre, qui traite du harnachement, est un excellent résumé des règlements et instructions en vigueur sur ce sujet.

La 3me *livraison* donne, en 78 pages, un cours complet

de *topographie* ; le plan général en est parfaitement conçu, les chapitres présentent beaucoup d'enchaînement et de liaison, et l'officier pourra apprendre seul, et en peu de temps, les matières exigées par le programme.

Le cours se divise en 5 parties.

Tenant compte de l'importance prise par les études géologiques au point de vue militaire, les auteurs consacrent le 1r chapitre de la 1re partie à l'exposé rapide des caractères des principales formations géologiques du sol de notre pays, et à une série de définitions très-importantes. Le chapitre II traite des reconnaissances spéciales et les auteurs y proposent, à l'*itinéraire Dufour*, des modifications qui dénotent un grand sens pratique. Disons, en passant, que nous regrettons qu'ils n'aient pas jugé à propos d'y faire connaître en même temps l'*itinéraire Cambrelin*.

La 2ne *partie, la planimétrie*, est traitée de main de maître. Citons une réflexion pleine de justesse de nos auteurs : « Il est une erreur assez généralement répandue, disent-ils, c'est de croire qu'il est plus facile de « faire un levé à vue qu'un levé au moyen d'instruments « de précision. Il est arrivé souvent qu'on demandait à « un jeune officier, qui n'avait jamais fait le moindre travail « topographique, le levé à vue d'un terrain d'une étendue « relativement considérable, comme la chose la plus « simple du monde. Or, rien n'est au contraire plus difficile, et il faut avoir beaucoup d'expérience et d'adresse « pour arriver à faire quelque chose de passable. »

Disons aussi que nous avons vainement cherché la description du rapporteur et la manière de s'en servir. C'est une lacune qui sera certainement comblée dans une prochaine édition.

La dernière partie : *Nivellement et arpentage*, est en rapport avec le reste de l'ouvrage. Il est bien vrai que l'officier qui ne connaît pas la trigonométrie (et cette

science ne figure pas au programme de l'examen A, préparatoire aux examens B et B') sera dérouté par le calcul fait à propos de l'emploi de la boussole ; mais il y a plutôt lieu ici de critiquer les auteurs du programme A, qui auraient dû y faire figurer des notions de trigonométrie rectiligne.

La *quatrième livraison, l'Histoire de Belgique*, est une compilation habile des principaux auteurs qui ont écrit sur la matière, Moke, Juste, Hymans, Renard, etc.

Enfin, la *cinquième livraison* traite de la *tactique*, et l'on peut dire qu'ici les auteurs se sont réellement surpassés. Ayant fait une étude approfondie de leur sujet, MM. Braeckman et Ducarne nous donnent, sous une forme élégante, claire et attrayante, la quintescence des meilleurs ouvrages de tactique parus depuis 1871.

Dans la *première partie*, les auteurs traitent séparément de chacune des trois armes, en fixent l'importance, en déterminant les propriétés, l'organisation, les moyens d'action, les formations, etc, etc.

La *deuxième partie* traite du *combat*, et la *troisième partie* expose en détails le *service de sûreté et de reconnaissance*.

Tout est à louer dans cet ouvrage que chacun voudra lire et posséder. La sécheresse, qu'entraîne avec soi tout enseignement didactique, est heureusement rompue par une foule de citations des mieux choisies, tant des généraux les plus illustres que des meilleurs écrivains. Non seulement ces citations donnent un grand poids aux assertions de l'ouvrage et intéressent vivement le lecteur, mais elles ont encore pour résultat de lui donner le goût de l'étude et de lui indiquer les sources auxquelles il devra puiser quand, ses épreuves terminées, il voudra se remettre au travail.

En résumé, on ne peut que faire le plus grand éloge des cinq livraisons parues, et nous sommes convaincu que les suivantes viendront dignement clôturer l'œuvre entreprise par MM. Braekman et Ducarne.

Nous félicitons donc chaleureusement ces jeunes et courageux officiers qui, non seulement ont singulièrement facilité la tâche aux lieutenants d'infanterie et de cavalerie, mais qui auront aussi contribué à entretenir le goût de l'étude dans les régiments, en produisant un recueil que tous nous aurons souvent l'occasion de consulter avec fruit.

...

Cours d'allemand. — Notions élémentaires à l'usage des sous-officiers, par le capitaine A. HEUMANN. — Publication de la réunion des officiers (1).

L'armée française ne se borne pas à enseigner la langue allemande à ses officiers, elle veut encore que les sous-officiers puissent eux aussi la lire, l'écrire, et la parler assez correctement pour se tirer d'affaire en pays étranger, dans toutes les circonstances de la vie militaire.

Les manuels en usage dans les colléges et destinés aux jeunes gens qui les fréquentent ne pouvaient convenir à ce but, et c'est afin de les remplacer avec avantage que M. A. Heumann, capitaine aux 68 de ligne, a publié son cours d'allemand, d'après la méthode de M. G. Heumann, maître de conférences à l'École normale supérieure, appréciée de la façon suivante dans le *Rapport pédagogique sur l'Exposition scolaire de la Suisse*, publié après le Congrès de Genève en 1873.

« M. Heumann s'est demandé si la répulsion que les « enfants témoignent en général pour l'étude des langues « étrangères ne vient point des méthodes peu attrayantes « employées dans cette étude, et si le vrai moyen d'obtenir

---

(1) Paris. — Librairie classique d'Eug. Belin. Rue de Vaugirard, 32.

« de meilleurs résultats ne serait pas de prendre la « jeunesse par son côté faible, c'est-à-dire par son pen- « chant à la causerie. Avec la méthode Heumann, les « enfants sont, dès les premières leçons, à même d'ex- « primer une foule d'idées de leur âge ; l'aride théorie ne « vient pour eux qu'après leur initiation à la pratique. »

C'est aussi par la causerie, en les mettant dès la première page en présence de dialogues militaires, que le capitaine Heumann initie les sous-officiers à la langue allemande, et dans tout le premier chapitre, qui constitue la partie la plus importante du cours, il fait marcher parallèlement la pratique et la théorie en les plaçant en regard l'une de l'autre.

Nous ne pouvons trop recommander ce petit manuel aux écoles régimentaires où l'on enseigne les éléments des langues étrangères.

Guide pour l'enseignement de la guerre de siége. (*Leitfaden zum Unterrichte im Festungkriege*). — Vienne 1877, — par le chevalier Moriz von Brunner, capitaine à l'état major du génie et professeur à l'Académie militaire.

Il faut un véritable courage aujourd'hui pour aborder l'enseignement de la guerre de siége et surtout pour essayer d'en formuler les principes. Le problème est ancien comme le monde, et cependant chaque terme à introduire dans sa solution est nouveau. Fortification, artillerie et même travaux de construction de toutes sortes ont été renouvelés ; le progrès suit une marche si rapide, que la vérité d'aujourd'hui n'est plus la vérité de demain. M. le capitaine von Brunner vient d'en faire l'épreuve, et la nouvelle édition qu'il nous donne de son *Guide pour la guerre de siège* est une refonte complète des éditions précédentes et, disons-le, un livre nouveau.

On raconte que Soliman, arrivé devant Rhodes, fut interrogé par ses généraux sur les moyens qu'il comptait employer pour vaincre la résistance de la place, qui jusque-là avait défié tous les efforts des Turcs. Il fit apporter un grand tapis que ses esclaves étendirent à terre; il s'assit au milieu et invita les pachas à s'approcher de lui sans fouler le tissu de Perse. Après avoir joui un instant de leur embarras, il ordonna à ses esclaves de rouler successivement un côté du tapis jusque vers son siége de manière à permettre à ses lieutenants de s'approcher pour venir lui baiser la main. — Comme par le passé, tout l'art des siéges consiste à rouler le tapis, mais que de transformations dans l'importance des obstacles à vaincre depuis le temps où Vauban en a dogmatisé les méthodes?

Le livre de M. von Brunner se compose de deux parties, dans lesquelles il traite successivement des diverses méthodes d'attaque et de défense. Avec cette remarquable précision et cette merveilleuse clarté que tous nos lecteurs ont déjà dû admirer dans les précédents écrits du professeur autrichien, il expose les principes des diverses phases de la lutte, mais il évite de prendre une position trop décisive. L'auteur du *Guide* a eu soin de laisser une large place aux développements du professeur, et on sent que chaque chapitre se termine par un point d'interrogation?

M. von Brunner subit encore grandement l'influence de l'école de Vauban et nous aurions bien quelques réserves à faire au sujet de la manière dont il conduit l'attaque méthodique contre une place à camp retranché; mais nous nous garderons de céder à la manie de critique de notre temps, critique d'autant plus facile que toujours on évite de se prononcer sur ce que l'on substituerait aux idées qu'on condamne. Il faut avoir passé par les difficultés de créer un enseignement analogue à celui de M. von Brunner pour

les comprendre, et après cette épreuve je n'hésite pas à croire que chacun saura rendre hommage au talent de l'auteur.

Nous ne saurions assez recommander son œuvre à tous les lecteurs de la *Revue*. H. W.

La Télégraphie de guerre (*Die Kriegstélégraphie*) — Berlin, 1877 — par M. F. H. Buchholtz capitaine au régiment des chemins de fer.

La télégraphie forme une branche très-nouvelle de l'art de la guerre, et déjà elle a été l'objet de bien des écrits et donné lieu à bien des applications. Le livre de M. Buchholtz nous fournit l'exposé des efforts tentés pour la perfectionner et résume son histoire; comme tout ce qui nous vient d'Allemagne, il mérite de fixer la sérieuse attention des officiers du génie.

Ce qui nous frappe dans cette étude, c'est surtout une tendance marquée à introduire la télégraphie dans les opérations mobiles de la tactique, tentatives qui déjà s'étaient produites en Italie lors du siège de Gaëte, et qui tout récemment ont été l'objet de nombreux essais au siège de Paris. Nous appellerons tout particulièrement l'attention de nos ingénieurs-télégraphistes sur la vignette placée en tête du livre du capitaine Buchholtz; elle vaut tout un chapitre. Il y a dans cette voie de remarquables progrès à réaliser.

Nous terminons par une observation sur laquelle nous appellerons également l'attention de l'autorité supérieure. L'auteur résumant ce qui a été fait dans tous les pays sous le rapport de la télégraphie militaire, décrit la composition de nos compagnies de télégraphistes du génie et ajoute : « Ce qui concerne leur organisation de guerre, la distribu- « tion du service dans les divisions, n'est pas connu » (?).

H. W.